

Ariel

COLECCIÓN
Fundación Telefónica

EL PROYECTO FACEBOOK Y LA POSUNIVERSIDAD

Sistemas operativos sociales
y entornos abiertos de aprendizaje



ALEJANDRO PISCITELLI
IVÁN ADAIME
INÉS BINDER



EL *PROYECTO FACEBOOK* Y LA POSUNIVERSIDAD.
SISTEMAS OPERATIVOS SOCIALES Y ENTORNOS
ABIERTOS DE APRENDIZAJE

Ariel

COLECCIÓN
Fundación Telefónica

**EL PROYECTO FACEBOOK Y LA POSUNIVERSIDAD.
SISTEMAS OPERATIVOS SOCIALES Y ENTORNOS
ABIERTOS DE APRENDIZAJE**

Compiladores:

Alejandro Piscitelli, Iván Adaime, Inés Binder

Autores:

**Iván Adaime, Amaia Arribas Urrutia, Mara Balestrini, Clara Ciuffoli,
Cristóbal Cobo Romani, Carolina Gruffat, Octavio Islas, Diego Ernesto
Leal Fonseca, Guadalupe López, Alejandro Piscitelli, Heloísa Primavera,
Dolors Reig Hernández, Roberto Schimkus, Gabriela Sued, Ignacio
Uman y María Carolina Venesio**

Ariel

COLECCIÓN
Fundación Telefónica

Esta obra ha sido editada por Ariel y Fundación Telefónica y en colaboración con Editorial Planeta, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella. Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© Fundación Telefónica, 2010
Gran Vía, 28
28013 Madrid (España)

© Editorial Ariel, S.A., 2010
Avda. Diagonal, 662-664
08034 Barcelona (España)

© de los textos: Fundación Telefónica

Coordinación editorial de Fundación Telefónica: Rosa María Sáinz Peña
Primera edición: abril de 2010

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares de copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Este proyecto de investigación fue realizado juntamente
con el programa EducaRed de la Argentina



Fundación Telefónica de Argentina

Eduardo Caride

Presidente

José Luis Rodríguez Zarco

Secretario general

Mario E. Vázquez

Tesorero

Carmen Grillo

Directora Fundación Telefónica

Juan Waehner

Javier Nadal Ariño

Francisco Serrano Martínez

Carmen Grillo

Federico Rava

Manuel A. Álvarez Trongé

Vocales

Bibiana Ottones

Jorge Leiva

Alejandrina D'Elía

Gerentes

Equipo Buenos Aires:

Coordinación: Silvana Spadaccini

Corrección: Alicia Di Stasio / Mario Valledor

Agradecimientos: Embajada de Canadá en la Argentina

ÍNDICE

Prólogo	IX
Introducción	XV

I. DE LA EDUCACIÓN A FACEBOOK

1. Edupunk, maestros ignorantes, educación invisible y el <i>Proyecto Facebook</i>	3
Alejandro Piscitelli	
2. El <i>Proyecto Facebook</i> y la creación de entornos colaborativos educativos. ..	21
Iván Adaime	
3. El traspaso de la tiza al celular: celumetrajes en el <i>Proyecto Facebook</i> para pensar con imágenes y narrativas transmedia	35
Mara Balestrini	
4. <i>Coaching</i>, producción par a par y neoaprendizajes	47
Heloisa Primavera	

II. DE FACEBOOK A LA EDUCACIÓN

5. Pensando a Facebook, una aproximación colectiva por dimensiones	59
Gabriela Sued	
6. La arquitectura es la política de la red. Facebook y sus rivales	71
Carolina Gruffat y Roberto Schimkus	
7. Cómo ver lo invisible: estrategias para visualizar información en Facebook	85
Ignacio Uman y María Carlina Venesio	

8. Facebook como paradigma de la alfabetización digital en tiempos de barbarie cultural.....	111
Clara Ciuffoli y Guadalupe López	

III. EDUCACIÓN, REDES SOCIALES Y LO QUE VENDRÁ

9. ¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta?.....	131
Cristóbal Cobo Romani	
10. Comprender las redes sociales como ambientes mediáticos.....	147
Octavio Islas y Amaia Arribas Urrutia	
11. Aprendizaje en un mundo conectado. Cuando participar (y aprender) es «hacer clic»	163
Diego Ernesto Leal Fonseca	
12. Un mundo de medios sin fin. Cambios en aprendizaje, Facebook y la apoteosis de las aplicaciones expresivas.....	183
Dolors Reig Hernández	

BIBLIOGRAFÍA	203
--------------------	-----

APÉNDICES	221
-----------------	-----

1. En perspectiva: mi experiencia como coordinadora editorial.....	223
Inés Binder	
2. Participantes del <i>Proyecto Facebook</i>	227
3. Recursos web.....	231
4. Autores	233

PRÓLOGO

En febrero de 2004, un estudiante de Harvard llamado Mark Zuckerberg lanzó un sitio web llamado «the-facebook» como un servicio para ayudar a la red de estudiantes de Harvard a conectarse entre sí (Yadav, 2006). El nombre fue tomado de una publicación que mostraba el perfil de los estudiantes y del personal de la universidad distribuida entre los nuevos alumnos (Phillips, 2007). Harvard tiene una reputación de elite, una comunidad estrechamente unida, y el contacto que se hace con el resto de los estudiantes es casi tan importante como el aprendizaje formal. En apenas 24 horas mil personas se sumaron al proyecto y un mes más tarde la mitad del alumnado de Harvard había creado un perfil. El servicio pronto se amplió a otras universidades de elite como Stanford y Yale, y poco tiempo más tarde se extendió a otras más de los Estados Unidos. En 2005 el nombre fue acortado a «Facebook» y un nuevo fenómeno vio la luz.

Facebook no fue el primer sitio social —posiblemente el honor le pertenece a Friendster o a Tribes—, ni siquiera fue la primera red social diseñada por Zuckerberg. En realidad, si hacemos foco sobre el aspecto comunitario de los sitios sociales, tenemos precursores como el ex BBS The Well, lanzado por Stuart Brand en 1985 (Por, 1985), y The Globe, una comunidad iniciada en 1994 por Stephan Paternot y Todd Krizelman, estudiantes de la Universidad de Cornell (Lawrence, 1996). Cuando Facebook emergió, la idea de conectar gente mediante el uso de perfiles, actualizaciones de estado y foros estaba consolidada.

Puede parecer difícil de entender en el marco de un universo que ya cuenta con más de 400 millones de usuarios y donde la gente compila «listas de amigos» de miles de personas, pero si Facebook triunfó fue porque se hizo cargo de una necesidad genuina, teniendo como objetivo a una comunidad auténtica. La red social fue definida, en sus primeros años, por su exclusividad. No permitía unirse sin una dirección de correo electrónico de alguna universidad. La membresía se acotó a estudiantes, personal y ex alumnos. Facebook, en otras palabras, apuntaba a una comunidad preexistente, basada en conexiones fuertes en el mundo físico para crear conexiones fuertes y exclusivas en el mundo virtual.

Esta fuerza sigue desempeñando un papel importante en el éxito de Facebook desde que se abrió al público en general. Facebook permite, por ejemplo, a los miembros de una familia crear sus propios grupos privados y funciona como una «sala de estar virtual» para aquellos que viven lejos (Sutter, 2009). Los activistas y dinamizadores sociales también han apreciado el valor de transferir comunidades existentes a espacios virtuales. Los grupos y funciones de Facebook lo han convertido en un entorno ideal para apoyar la movilización social. Ethan Zuckerman, por ejemplo, menciona el activismo de Facebook en Egipto, donde una de cada diez personas tiene acceso a Internet, y donde sus 800.000 miembros han desplegado numerosos grupos de activistas (Zuckerman, 2009).

La estructura de Facebook es, por lo tanto, un reflejo de la propia sociedad. ¿Cómo debemos entender esto? ¿Qué intuiciones acerca de nosotros mismos podemos espigar a partir de la organización de

contactos de Facebook? Algunas estructuras, como la universidad, la familia o los grupos de activistas, son obvias. Pero ¿somos capaces de mirarnos a través de una nueva lente, aprovechando nuevos modos de visualizar los datos de Facebook? ¿Veremos, como hace Danah Boyd en su examen de My Space, no solo la organización social, sino también las divisiones sociales y, sobre todo, las distinciones de clase?

Me rompe el corazón detectar divisiones de clase promovidas por la tecnología —escribe—. No debería sorprenderme que cuando Orkut se hizo popular en India, el sistema de castas fue formalizado dentro del sistema por los usuarios. Pero hay algo muy extraño al ver a una generación dividirse en dos basándose en divisiones de clase o estilos de vida o como quiera que se llame a esas divisiones socio-estructurales (Boyd, 2007).

Si tiene sentido que Facebook se haya popularizado reflejando comunidades existentes en la sociedad, también tiene sentido que pueda apoyarse en esa popularidad imponiendo su propia estructura en las comunidades. Como Schimkus y Gruffat nos recuerdan, Lawrence Lessig dice, en *El código y otras leyes del ciberespacio*, que la arquitectura en el ciberespacio es la ley, es el control, «la arquitectura regula el comportamiento; sus constricciones son simultáneas; pero éstas se cumplen no por la voluntad del Estado, o por la voluntad de una comunidad. Sus constricciones se cumplen por el poder físico de un contexto, o entorno» (Lessig, 2000).

Consideremos el efecto que provoca un pequeño cambio en toda la red social y cómo se lo percibe. Para unirse a Facebook era requisito que los miembros tuvieran una dirección de correo electrónico de una institución de elite. Años más tarde, vemos reflejarse divisiones sociales en la elección de la red social a la que adherimos. Danah Boyd comenta que los virtuosos, los atletas u otros «niños buenos» ahora usan Facebook. Estos niños tienden a provenir de familias que valoran la educación y el hecho de ir a la universidad. Son la parte que llamaríamos sociedad hegemónica. Son principalmente blancos, pero no exclusivamente. Están en las mejores clases, esperando con impaciencia la fiesta de graduación, y viven en un mundo regulado por actividades extraescolares. My Space es todavía el hogar para los adolescentes latinoamericanos e hispanos, adolescentes inmigrantes, «quemados», «niños difíciles», maricas artistas, punks, emos, góticos, gánsteres, niños raros, y otros niños que no entraron en el paradigma de popularidad de las escuelas prestigiosas (Boyd, 2007).

Si nuestras arquitecturas son intrínsecamente políticas, como dicen Schimkus y Gruffat, entonces, ¿cuál será la organización política que se corresponde con el grafo global? ¿Qué revelarán nuestras arquitecturas de red sobre nuestra sociedad, en general, y qué cambios le impondremos? Lessig escribe que la libertad, la intimidad y el flujo libre de contenido fueron incluidos en el diseño original de Internet, pero que esto está cambiando.

Nuevas tecnologías se están superponiendo a la arquitectura original de la web, cambiando este primer diseño. Arquitecturas que hacen más fácil identificar quién es quien; arquitecturas que vuelven más fácil saber de dónde se viene; arquitecturas que hacen más simple de controlar el contenido que usan (Lessig, 2000).

Somos, desde luego, conscientes del control en otras formas de arquitectura más físicas. Dan Lockton, por ejemplo, ilustró «la arquitectura de control en el diseño» (Lockton, 2005). Cambios sutiles, como la inclinación de los asientos o la creación de barreras o nuevos caminos, pueden dirigir y determinar el com-

portamiento del usuario sobre la base del diseño. Y el control puede ser aún más sutil, a través de la configuración del lenguaje. George Orwell ilustra esto con el diseño de la neolengua —*newspeak*—. Él explica:

¿No ve usted que el objetivo de la neolengua es estrechar el pensamiento? Al final haremos que el crimen de pensamiento sea literalmente imposible, porque no habrá palabras para expresarlo... Cada año menos y menos palabras, y el conocimiento sería siempre un poco menor (Orwell, 1949).

Pero los excesos de control en el lenguaje sugieren que son deseables los abordajes más matizados de la arquitectura y del software. El lenguaje puede ser usado para dirigir, sugerir o engañar. Posibilita el diálogo, el intercambio, la conversación. El perfil frío de la tecnología no se lleva bien con las formas más cálidas de interacción que se encuentran en emprendimientos más humanos. El lenguaje permite, y posiblemente fomenta, el compromiso e incluso el empoderamiento. La tecnología se parece al lenguaje pero se comporta más bien como la arquitectura, una dualidad que puede conducirnos a esperar más de su intervención de lo que realmente garantiza, tal como lo sugiere Cobo. Si necesitamos entender lo que la tecnología puede hacer, nos explica, tenemos que entender lo que ella puede hacer por nosotros, pero, por sobre todo, qué es lo que podemos hacer nosotros con ella.

La alfabetización digital tiene mucho en común con su colega lógica y lingüística, la alfabetización crítica. Ésta consiste en un juego de herramientas, habilidades y aptitudes que permiten manipular el diseño y no solamente ser manipuladas por él. Es más que una simple defensa; es, además, un modo de proyectar nuestras propias intenciones hacia el mundo. No se trata de ser formado por el mundo sino de ser formado a través del proceso de incidir en él. Crear palabras, crear diseño, crear software, crear comunidades: éstos son todos los modos a través de los cuales podemos crear nuestro propio aprendizaje y modelar nuestro propio pensamiento, nuestro propio conocimiento, de la manera más liberadora posible. Como diría Seymour Papert, «la gente construye conocimiento nuevo con particular eficacia cuando están comprometidos con la construcción de productos que son personalmente significativos» (Resnick, 1996).

De los «productos» que una persona puede crear, su propio proceso de aprendizaje es quizás el más desafiante. Ésta es una idea que exploré junto a Diego Leal en los EduCamps en Colombia, donde los participantes de Bogotá y Medellín crearon su propia ruta de aprendizaje a través de la participación en actividades creativas de Web 2.0 (Leal, 2008). Dicha idea fue expandida y puesta en línea con «Connectivism and Connective Knowledge», un curso que dicté junto con George Siemens en 2008 y 2009 (Downes y Siemens, 2008). Esto lleva a Leal a proponer «una experiencia desestructurada de aprendizaje colectivo que busca hacer visibles las posibilidades de algunas herramientas de software social en los procesos de aprendizaje e interacción». La intención no es simplemente enseñar a usar las herramientas sino desarrollar una aptitud para trabajar con ellas, construir una capacidad creativa; no solo el conocimiento técnico, sino la alfabetización digital.

El desarrollo de la alfabetización digital es, sin embargo, desigual. En la división entre un mundo donde controlamos la tecnología y un mundo donde somos controlados por ella, está lo que Henry Jenkins llama la «brecha participativa» (Jenkins, 2008). Ésta es la división entre los que pueden crear, y han creado, utilizando las tecnologías digitales y los que no. Esto no es simplemente brecha digital, una división entre los que pueden tener acceso a la tecnología y los que no, sino más bien una división entre quienes han sido «tocados» por la tecnología y los que no. Esta brecha no la vemos solo en los niveles más simples de construcciones web como son las páginas web o los perfiles de Twitter, sino aun en las esferas más altas, en las prácticas y discursos profesionales. Comenzar a aprender es comenzar a participar en la periferia de una comunidad de prácticas (Fuller *et al.*, 2005); hacerse culto significa reducir la brecha entre la propia participación y la de los miembros más comprometidos de dicha comunidad.

No nos asombra, por lo tanto, que Dolors Reig escriba que una de las tareas más importantes de los educadores de hoy debe ser extender y ampliar la participación en nuevos medios de comunicación y comunidades en línea. Los estudiantes tienen que tener acceso a las capacidades básicas requeridas para usar la tecnología y aprovechar los servicios en línea para aumentar su participación en la comunidad más amplia. Las nuevas tecnologías les permiten alcanzar estas redes independientemente de cualquier coacción institucional. Y ellos crean la posibilidad de nuevas formas de participación —*post* de blogs y Twitter, por ejemplo—, más allá de los modos más tradicionales de presentaciones de conferencias y *papers* académicos. Y esto será responsabilidad no solo de educadores, sino de los profesionales de las mismas comunidades, que deberán abrazar este nuevo alcance. «Cosas tan importantes como el poder de minorías, la *long-tail*, la diversidad y la oportunidad para la innovación, en tanto crecimiento y no como una amenaza, dependen de ello».

Pero si se habilita el cambio significativo, si se lleva a cabo la premisa de participación, entonces será necesario ampliar la práctica más allá del alcance tradicional de las instituciones y la comunidad de redes. En tal grado confiamos en las instituciones existentes que dependemos de una forma de comunicación del tipo *broadcast* en la cual el alumno es un recipiente pasivo más que un contribuyente activo. Así la brecha en la participación se amplía. Esto, dice Alejandro Piscitelli, es lo que hemos visto en muchas tecnologías del aprendizaje hasta la fecha:

La introducción masiva de tecnología obsoleta en su concepción epistemológica —porque se basa en modelos de *broadcast*, de Web 1.0, de refuerzo de la cultura unilateral *top-down* del mundo de libro y de contenidos de calidad, fijos e inamovibles, producidos exclusivamente por adultos y expertos— termina logrando exactamente lo que dice querer evitar (Piscitelli, en esta compilación).

En cambio, el aprendizaje en línea debe descansar en un *ethos* que, en los últimos años, se ha agrupado bajo el nombre de edupunk. Acuñado por Jim Groom (Downes, 2008), el edupunk está «centrado en el estudiante, en la variedad de fuentes, en la inventiva, en la creación par a par más que corporativamente, y suscrito por una postura política progresista». Esto no es el fin de la confianza en las estructuras institucionales; esto es un quiebre de aquellas estructuras, tratándolas no tanto como escalafones que conducen a un mayor fortalecimiento y participación, sino más bien como la encarnación de fuerzas limitadoras, que mantienen al estudiante subordinado. El papel del edupunk debe ser que cada uno cree su propio proceso de aprendizaje, utilizando los materiales que estén al alcance de la mano, para avanzar en la agenda propia y no en una lógica y un lenguaje de participación entregados intactos por la sociedad. La participación es esencialmente transformadora, no solo de nosotros mismos, sino de cualquier comunidad o red en la que seamos parte.

Ésta es la clave en la cual deberíamos entender nuestra participación en redes sociales como Facebook, explica Piscitelli. Facebook «no debe ser utilizado como una herramienta de educación». Más bien el modelo es, en el mejor estilo edupunk, la subversión de Facebook como una herramienta junto a la cual aprender, y esto

...muestra en estado práctico lo que muchas veces entrevistamos, rara vez aceptamos y mucho menos quisimos reconocer, o sea, que NO sabemos qué es lo que queremos enseñar. Y ello por infinitos motivos, siendo uno de los más importantes el hecho de que «cómo aprender» cambia constantemente y no puede ser enseñado de una vez para siempre (Piscitelli, en esta compilación).

* * *

Éste es el marco en el cual son presentados los ensayos de este libro. Tenemos aquí una exploración no solo de Facebook, sino de las nuevas tecnologías en general, no como dispositivos utilizados en pos de transmitir una educación a nuestros estudiantes sino, más bien, como una lógica y un lenguaje que pueden ser aprendidos, creando una nueva alfabetización, que podemos aprovechar para aprender nosotros mismos. Cada uno de los *papers* de la segunda y tercera parte de este libro explora este tema, desde un abordaje u otro, entendiendo a Facebook como una arquitectura expresada en el código informático, una comunidad con su propio *ethos* y escala de valores, o un lenguaje que puede ser aprendido y entendido críticamente.

La lógica de la participación como asunto primordial del aprendizaje es evidente en todas las etapas del discurso, expresado como construcción, como creatividad, como comunicación, así como también lo son los peligros de la brecha participativa y el estancamiento que creamos cuando nos tratamos a nosotros y a nuestros estudiantes como observadores pasivos.

¿Cómo se manifiestan en la práctica estas consideraciones? Los ensayos restantes en este volumen exploran el tema.

Consideremos el video, por ejemplo. Las películas y la televisión han sido parte de la educación durante décadas y han tenido un impacto que ha sido ridiculizado como mediocre. Nadaner, haciendo eco de una conclusión a la que llegaron muchos otros, escribe:

Mientras los usos imaginativos de la televisión pueden aumentar el pensamiento visual, la exposición constante a programas de ritmos acelerados puede inhibir los procesos cognitivos básicos de atención, reflexión y análisis (Nadaner, 1983).

Las facultades desarrolladas por la creación de video, sin embargo, son otra cuestión. Mara Balestrini explora la creación de videos de corta duración en el *Proyecto Facebook* y el uso de teléfonos móviles como una forma para que los estudiantes aprendan a la vez el lenguaje audiovisual y la tecnología de los dispositivos de grabación.

La utilización de las nuevas tecnologías para repetir las mismas reglas del aula tradicional también crea una dinámica interesante. Heloísa Primavera describe un escenario en el cual se reducen los textos obligatorios y donde se anima a los estudiantes a explorar fuentes de información más novedosas y diversas. Esto requiere, según descubrieron, un nuevo modo de estudiar donde se fomente la abundancia, el compartir generosamente, el crear —y luego vivir en— un flujo de contenidos e información, y pensar creativamente teniendo en cuenta las oportunidades.

Finalmente, afrontamos la posibilidad de la «posuniversidad». Posibilidad que se les ha ocurrido a muchos que han explorado las alternativas digitales. ¿Podemos imaginarnos un mundo donde las universidades sean «irrelevantes», como sugiere David Wiley, un profesor estadounidense? (Jarvik, 2008). El *Proyecto Facebook*, explica Iván Adaime, es una mirada sobre lo que sería esta posuniversidad. Esto es una manera de concebir el aprendizaje más allá del modelo de transmisión tradicional, un modelo donde los instructores (y los libros) difunden y donde los estudiantes escuchan pasivamente. El *Proyecto Facebook* sorprendió, explica, por el nivel de compromiso mostrado por los participantes. Pero éste no es un modelo a seguir, sino un viaje que otros posiblemente desearán emprender.

Stephen Downes

INTRODUCCIÓN

DESESTABILIZANDO LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DE UNA CÁTEDRA DEVENIDA EN LABORATORIO/TALLER MULTIMEDIAL

Vivimos un tiempo de cambios acelerados que exigen más que el mero *aggiornamento* bibliográfico o la adopción de nuevas herramientas. No alcanza con incorporar textos o tecnologías si lo que los sostiene es una pedagogía exhausta y limitada. Todos los que tenemos alguna responsabilidad en el desarrollo de la educación estamos siendo cuestionados, de manera manifiesta o implícita, por nuevos modos de crear y transmitir conocimiento.

El *Proyecto Facebook*, que pusimos en práctica durante 2009 en la Universidad de Buenos Aires, nació en un contexto caracterizado por la transmisión alfabética de conocimiento a la que estuvimos abonados como cátedra durante más de una década. El agotamiento de un modelo no es algo que se manifieste de un momento para otro ni tiene una sola razón. Opera a través de capas causales que van sedimentándose, contribuyendo a incubar ese clic emergente a partir del cual ya no hay vuelta atrás.

En esencia, el *Proyecto Facebook* fue un intento de construcción de un entorno colaborativo y abierto de educación, que se ajustara más a las maneras en que entendemos que se produce el conocimiento y menos a una tradición educativa que concibe a los alumnos como destinatarios y no actores de este proceso. Encontrarán aquí una descripción de su funcionamiento y algunos resultados alcanzados. Si bien no dudamos de que los detalles de esta experiencia pueden resultar de interés más allá de nuestro contexto, también creemos necesario reafirmar que el éxito de las experiencias debe situarse en un aquí y ahora. No solo descreemos de la efectividad de preceptos de alcance universal, sino que nos mueve otra convicción. En lugar de aferrarnos a fórmulas o recetas, sean ellas fruto de la tradición o de la innovación, debemos aceptar y promover que *el cambio cambie*.

Más allá de las satisfacciones y aprendizajes que el proyecto nos aportó internamente en su devenir, provocó dos resultados no pensados originalmente pero, vistos a la luz de hoy, absolutamente lógicos y necesarios.

En primer lugar, contribuyó a repensar nuestra finalidad como cátedra y los *modos de hacer*. Concretamente, la dimensión pedagógica, tanto teórica como práctica, pasó a ser un eje fundamental, que formaba parte de nuestra preocupación, reflexión y acción diarias, tanto como el de las *teorías o los contenidos* con los que trabajábamos nuestros temas de incumbencia. Nunca habíamos sido obligados, al menos no con tanta intensidad, a pensar en las implicancias de nuestros modos de enseñar.

En segundo lugar, en un doble movimiento, nos situó en un escenario de innovación de prácticas educativas, a la vez que hizo visibles, para nosotros como colectivo, los esfuerzos que en otras latitudes, más

cercanas o más lejanas, se estaban realizando en la misma senda. Esa constatación de una necesidad de renovación educativa que trasciende fronteras es otro poderoso motor de acción.

Suena contradictorio que un proyecto esencialmente coral y transmedial se convierta en un libro con un puñado de autores. Cabe preguntarse, entonces, si este libro que tienen en sus manos o en sus pantallas es un reflejo fiel de la experiencia que diseñamos y ejecutamos durante 2009. Desde el comienzo sabíamos que esto era en gran medida una tarea imposible. *Pensar con imágenes* y no solo con textos, y apostar a la generación del conocimiento por parte de los alumnos, dista mucho de transmitir un cuerpo de conocimientos invariables a actores que supuestamente carecen de él. Y esto pone de manifiesto la necesidad de renovar también las formas de registro, de acceso y de difusión. El libro es un artefacto cultural tan cristalizado que ya no percibimos su arquitectura ni las posibilidades que alienta o inhibe. A nuestros fines, sigue siendo una poderosa herramienta para fijar y reflexionar sobre el hacer, aunque puede ser limitante a la hora de dar cuenta de experiencias educativas que implican, como la que llevamos a cabo, una dinámica fundamentalmente experimental, provisoria y en múltiples plataformas.

Es por ello que sugerimos acompañar su lectura con los materiales diversos que encontrarán en el sitio del *Proyecto Facebook*: blogs, videos, presentaciones multimedia, comentarios y participación de usuarios, grupos de Facebook, cuentas de Twitter. Ello contribuirá, esperamos, a brindar una muestra más amplia de los diversos actores envueltos, de sus esfuerzos y de la dispersión de enfoques y de herramientas utilizadas.

Todos estos trabajos comparten una idea central: el desafío va más allá de la incorporación o no de la tecnología en el aula: reside en la innovación de las prácticas pedagógicas. El eje debe pasar de las herramientas a las prácticas y de las palabras a las imágenes.

La pretensión y calidad de los videos finales aportados por los (no) alumnos del *Proyecto Facebook*, así como los correspondientes PPT, son tan diferentes de lo que durante años, si no décadas, ayudamos a consolidar en la universidad, que la magnitud de la transformación, la dimensión de nuestra autotransformación generada por esta alquimia del edupunk, las inteligencias colectiva o participativa y, fundamentalmente, la emancipación de los alumnos merecen unas consideraciones ad hoc (Adaime, 2010, en esta compilación).

Para los integrantes del proyecto la universidad tradicional es una máquina de fabricar ignorancia (Bermejo, 2009). Corresponde, por lo tanto, invertir esta tendencia, hacer cortocircuito a los operadores institucionales que han llevado a este estado (primacía del solo texto, acreditaciones y sistema de remuneración simbólica, santificación del rol docente y paráfrasis eterna de sus sermones) y contraproponer formatos y experiencias innovadores y contrainstitucionales.

Como lo recalcó Heloísa Primavera (2010, en esta compilación), estos resultados no habrían sido posibles sin el período de siete cuatrimestres de transición que nos dejó en estas orillas, sin el crecimiento cognitivo y emocional desmesurado de los ayudantes, que fueron alumnos hasta hace poco, y de varios que lo siguen siendo hoy, y sin el reclutamiento masivo de una cantidad de colaboradores, consejeros y generosos compañeros de ruta, que sumaron su *surplus* cognitivo en dirección de una auténtica reinención del aula universitaria, que ya mismo queremos sumar a las huestes del aprendizaje invisible, proyecto iniciado a fines de 2009 por Cristóbal Cobo y John Moravec.

Los 42 trabajos presentados en su versión final los días 10 y 17 de diciembre de 2009 (prolongación de los 26 que fueron exhibidos el 18 de agosto del 2009) cierran una etapa compleja, rica, inesperada y de un valor inusual. Es posible identificar algunos de los elementos distintivos que sobresalieron en este *annus mirabilis*, convertidos en diez tesis.

Tesis 1. La escasez de recursos, materiales y simbólicos —mucho más que la inversa—, es un trampolín para el cambio

En sus diversas fases de desarrollo, la cátedra siempre resignificó las limitaciones, la escasez y los obstáculos como un poderoso estímulo para azuzar la imaginación. Ni el reducido acceso al hardware o al software, ni el desconocimiento de herramientas, así como de conocimientos previos de los alumnos en materia de alfabetización digital, pudieron frenar la frescura y el atrevimiento del proyecto, que, justamente al postular a Facebook como un alfabetizador 2.0, se haría cargo de esas limitaciones y las superaría ampliamente.

Tesis 2. El carácter marginal de nuestra inserción institucional y el *Proyecto Facebook* como McGuffin

Dentro de la marginalidad que remite al escaso o nulo contacto institucional que las cátedras mantienen entre sí, a la naturaleza de dedicación de tiempo parcial de todos los docentes, a un número bajísimo de docentes pagos sobre el total de ayudantes y coayudantes, se instaló el *Proyecto Facebook*, que alguna vez imaginamos como un caballo de Troya inyectado en la academia tradicional y ahora reconocemos como un McGuffin educativo, es decir, una excusa argumental que motiva a los personajes y al desarrollo de una historia, y que en realidad carece de relevancia por sí misma. Durante estos dos cuatrimestres el *Proyecto Facebook* fue un elemento de suspenso, que sorprendió a los (no) alumnos y consternó a más de un (no) docente. Para construir educación edupunk no necesitamos de herramientas digitales, pero sí de McGuffin provocadores.

Tesis 3. Es la epistemología constructivista subyacente, estúpida

El genial Gregory Bateson insistía en que todos tenemos una epistemología —es decir, una teoría del acrecentamiento de los conocimientos y de la capacidad de los individuos de hacer mejores y más ricas distinciones—, especialmente los que creemos que no tenemos ninguna. La epistemología que mejor describe, sintetiza y permite entender la construcción de aprendizaje está basada en la interacción permanente del sujeto con el objeto en sus vertientes: construccionismo, constructivismo y conectivismo. La que subtiende al *Proyecto Facebook* permite mucho mejor que la clase convencional transacciones en vez de transmisiones, interacciones en vez de emisiones. Ésta es la marca edupunk del *Proyecto Facebook*.

Tesis 4. La apuesta en favor de la formación continua y parauniversitaria de los migrantes digitales

El *Proyecto Facebook* demostró que lo que importa no son tanto los contenidos, ni los medios o soportes, sino una reingeniería dramática del espacio áulico —en el sentido más literal de la palabra—. Y un reempoderamiento de los alumnos —a través de la renuncia explícita por parte de los docentes de los poderes de transmisión instituidos—, partiendo de nociones estratégicas —absolutamente ajenas a la tecnofilia o la tecnofobia— como las de maestro ignorante, emancipación de los legos, folksonomías desfosilizantes, currículos abiertos y *open social learning*, propias de la Web 2.0 y especialmente asimilables por los migrantes digitales, equidistantes tanto de los nativos como de los inmigrantes.

Tesis 5. Haciéndole cortocircuito al operador disciplinario llamado evaluación

La evaluación (la nota) no es independiente de una epistemología, es decir, del para qué se evalúa. La abolición de la evaluación dentro del *Proyecto Facebook* se combinó con un cambio de valoración del régimen de producción, el cual pasó de estar centrado en lo escritural y se afincó en lo audiovisual, que era un territorio virgen para la mayoría de los (no) alumnos, que jamás había hecho un video, mucho menos lo había guionado; menos aún dirigido ni, en casos extremos, había actuado en uno. Ello llevó a generar productos que deben ser apreciados más que evaluados, que deben ser tomados como ejemplos antes que como clones textuales, que encarnan nuestra ignorancia antes que nuestra supuesta sapiencia.

Tesis 6. Tomándonos en serio el aplanamiento propio del paradigma Web 2.0

La Web 2.0 es potencialmente crítica de las sociedades jerárquicas existentes. Una enseñanza atravesada por los principios de Internet —y, en este caso, encapsulada en un alfabetizador 2.0 básico como es Facebook— exige, más que infinitos textos y comentarios, la generación de nuevos dispositivos que permitan la crítica autorreflexiva y el diseño de experiencias. En las redes el pensamiento se presenta como cambio de posiciones, jerarquías, intercambios y funciones. Prefigura así, como peligro, un estilo flexible de trabajo que puede reforzar las inequidades preexistentes. Pero, opcionalmente, genera una mejor distribución del *surplus* cognitivo y una posibilidad de participación equilibrada y no reduccionista de las relaciones sociales; en este caso, entre docentes y alumnos —y así ocurrió permanentemente en el *Proyecto Facebook*—, con un reparto simbólico de poderes, deberes o haberes, incluso económicos, mucho más equilibrado que el que permite la universidad tradicional.

Tesis 7. La ontología de las conversaciones les devolvió protagonismo a los (no) alumnos generando (no) clases

«Esto no es una clase». Magritte lo dijo de la pipa, pero la contradicción entre lo hecho/visto se puede aplicar en cualquier contexto. Quien haya participado en los 29 teóricos/prácticos de la materia Datos en el primer y segundo cuatrimestres de 2009, se habrá encontrado con una lección de puro magrittismo. Una clase de pronto dejó de ser una clase. La devolución de la palabra al alumno se hizo siguiendo distintos atajos y abriendo caminos desconocidos para nosotros mismos. No fue dadivosa, ni tampoco ordenada. Se trató de un juego de ensayo y error permanentes, donde debían convivir la anomia y anarquía más profundas con reiterados conatos de disciplinamiento y reordenamiento. Donde todo era deseable, pero no todo era posible. Donde se sabía lo que no se quería, pero dudosamente se entreveía lo que se buscaba, y menos lo que encontraríamos, como finalmente ocurrió.

Tesis 8. Diciéndole que sí al pensamiento con imágenes

Para nosotros, la imagen hace ya rato que ha desbordado los límites de la palabra escrita y que se ha convertido en una forma específica de comunicación. Mientras la universidad oficial insiste todavía en

la lectura de la imagen, a nosotros nos interesa mucho más la producción de imágenes, porque solo se conoce haciendo, y porque solo se inventa produciendo. Para nosotros la imagen es el destilado icónico básico para representar, comparar y entender. En breve plazo ninguna pedagogía será posible que no pase por el Kindle, por el iPad o por las webtops. Ninguna pedagogía será posible que no pase por el *Do it yourself*, los entornos personalizados de aprendizaje y el contenido generado por los alumnos. Ninguna pedagogía será posible haciendo lo mismo que en las últimas décadas con los idénticos y lamentables resultados de siempre. El *Proyecto Facebook* demuestra cómo esta reversión/reinvención es posible.

Tesis 9. Abolviendo las divisorias etarias, jerárquicas y meritocráticas formalistas

Estamos viviendo masivamente en las culturas prefigurativas. A diferencia de lo que ocurrió en ciclos históricos previos, lo propio de nuestro campo simbólico/virtual es que los chicos (los diferentes, destituidos, instituyentes, egos y bárbaros) les enseñan a los grandes. En la era digitalista, la transmisión vertical de información, de control generacional del poder y de determinación unilateral de ámbitos de competencia ya no opera (significativamente) más. El *Proyecto Facebook* al crear nuevas categorías profesionales en la relación con los alumnos (líderes de proyectos, integradores, documentalistas, visualizadores), al descentralizar la toma de decisión sobre el diseño de los proyectos, al tutorizar los intercambios con los alumnos, al anteponer el prefijo (no) a alumnos y profesores, más como intento de interrumpir un statu quo cognitivo adocenado que como buena caracterización de la reinvención en curso, logró (temporalmente) abolir diferencias etarias, cognitivas y meritocráticas asociadas al monopolio textual.

Tesis 10. Rip, mix and burn como modo de producción en la era del digitalismo

Así las cosas, hay dos caminos abiertos: o abrazar el potencial de apertura que la tecnología ha creado —poco explorado en el curso del *Proyecto Facebook*—, o permitir que la expansión del copyright sofoque la oferta de (transformación) del contenido disponible en el dominio público para «rippear», «mixear» y quemar, que es el corazón de la experiencia del *Proyecto Facebook*. Para nosotros «remixar» no es simplemente una estrategia apropiada dentro de la constelación de *El maestro ignorante*, sino una forma de procesar, generar y distribuir la información propia de la era posdigital bajo amenaza permanente. Si la tecnología puede más que la cultura jurídica, experiencias como éstas se replicarán y expandirán sin parar. Si las viejas industrias del contenido y sus ideologías y epistemologías asociadas logran, empero, crear un *firewall* para deshacer la potenciación tecnológica de la creatividad, la vieja universidad y la vieja industria editorial volverán a imponerse, y la capacidad de inventar y crear será lamentablemente cercenada una vez más.

Coda

En el delicado equilibrio entre estas fases de transición y tensión, el *Proyecto Facebook* sigue avanzando, y en este año 2010 se plantea una nueva evolución o metamorfosis en dirección de la persuasión

masiva. Gracias a todos los que nos han acompañado en esta aventura de las ideas (ver listado de participantes en el apéndice) convertida en una convocatoria para la acción transformadora sobre los otros (y sobre nosotros mismos).

Alejandro Piscitelli e Iván Adaime

I. DE LA EDUCACIÓN A FACEBOOK

1. EDUPUNK, MAESTROS IGNORANTES, EDUCACIÓN INVISIBLE Y EL PROYECTO FACEBOOK

Alejandro Piscitelli

Resumen: La introducción masiva de tecnología obsoleta muchas veces termina logrando exactamente lo que dice querer evitar. Se produce una coincidencia entre los sectores más conservadores del *establishment* educativo y los sectores más conservadores del mundo de la tecnología y de los negocios, convirtiendo lo que podría haber sido una aventura del espíritu y una plataforma para la equidad y la calidad en una chabacana repetición de lo preexistente amplificado por las potencias tecnológicas. Urge complementar estas intervenciones con la creación de un contexto que permita apropiarse de esos episodios de aprendizaje a partir de una conversación intensa, prolongada y masiva de los alumnos entre sí. Los alumnos no son simplemente objetos de aprendizaje (repositorios para reforzar nuestro narcisismo de sujetos supuestos saber, oh ominosa sombra lacaniana), sino fuente de aprendizaje —pero no declamada sino efectiva—, como lo vemos semana a semana en el *Proyecto Facebook* actualmente en curso de implementación en la Universidad de Buenos Aires. Si esta experiencia es tan fascinante, es porque muestra en estado práctico lo que muchas veces entrevistamos, rara vez aceptamos y mucho menos quisimos reconocer, o sea, que no sabemos qué es lo que queremos enseñar. Y ello por infinitos motivos; uno de los más

importantes es el hecho de que «cómo aprender» cambia constantemente y no puede ser enseñado de una vez para siempre.

Palabras clave: Edupunk, maestro ignorante, Web 2.0, aprendizaje personalizado, software social, *bottom-up*, dieta cognitiva.

1. Impotencia explicativa y ceguera multicausal

Si algo no anda, no es casual

Estamos hartos de las fórmulas mágicas. De los profetas y los gurúes que dicen venir con la solución a males ancestrales, con solo escucharlos y poner en marcha sus maquinaciones y promesas. Porque cada día queda más en claro que los problemas que tenemos —en todas las áreas del conocimiento y la acción, y muy particularmente en el educativo— los hemos inventado nosotros. Que si las cosas no funcionan no solo es por negligencia y malicia (propia y/o ajena), sino porque hay intereses del conocimiento, pero sobre todo de la acción —explícitos e implícitos— que a eso llevan.¹

1. Paul Ormerod (2005), en *Why things always fail*, hizo una interesante anatomía de por qué los proyectos complejos inevitablemente fracasan. Su tesis central es que el fracaso es el principal atributo en materia de sistemas biológicos, sociales y económicos. Un 99,99% de to-

Debemos renunciar al diagnóstico llorón y al reduccionismo explicativo, que supone que la política, la economía, la ecología, el trabajo, la salud o la educación funcionan a medias, si es que funcionan, debido a malas decisiones administrativas, por miopía en la gestión, por desconocimiento de la complejidad y por incapacidad de pensar en el largo plazo (Innerarity, 2009). Todas éstas son razones atendibles, pero si se tratara de ellas solas podrían ser atacadas de a una o en conjunto, y la mayoría de las áreas y de los países estarían hoy mucho mejor de lo que están. ¿Y qué decir de las quejas infinitas, y de los males aparentemente insolubles que carcomen el sistema educativo? Tantos y tan graves que cada nueva administración cree descubrir la pólvora, busca tirar abajo lo que hizo (mal) la anterior, para una vez finalizada su gestión mostrarnos resultados parecidos o peores.²

Revoleando laptops no se llegará nunca a la escuela Web 2.0

Cuando el presidente del gobierno español José Luis Rodríguez Zapatero aseguró en abril del año 2009 que España finalmente ingresaría a la era educativa digital, las respuestas de los interesados

(alumnos, docentes, políticos) oscilaron entre la negociación y la crítica más acerba, a excepción, es claro, de los empresarios interesados en el negocio, quienes, con Bill Gates a la cabeza especialmente invitado para el anuncio, estuvieron de parabienes.

No mucha mejor acogida tuvo la declaración, en el mismo mes, de la presidenta argentina, Cristina Fernández de Kirchner, de que se entregarían, a partir del año 2010, 250.000 laptops a alumnos y profesores de 1.150 escuelas técnicas. La promesa no generó rechazo pero tampoco demasiado entusiasmo, salvo en torno del fabricante que —como se imaginaba— proveería el equipamiento.

Descontando que la opinión pública no haya tomado ambos mensajes como mero vaporware, añadiendo indiferencia frente a hechos que hace unos años hubiesen resultado portentosos, se sumó de parte de especialistas y de trabajadores en tecnologías colaborativas, de verdaderos cultores del espíritu Web 2.0 y de las comunidades *blogger* una cierta premonición de fracaso.

¿La introducción de tecnología en las escuelas siempre termina en fracaso? (Cuban, 2003; Cobo Romani, 2010, en esta compilación). ¿No hay forma de escaparle al determinismo educativo? ¿Escuela

das las especies que alguna vez han habitado este planeta se han extinguido. Y, como las especies, la mayoría de las compañías fracasan. Como promedio, más de un 10% de todas las compañías de Estados Unidos desaparecen cada año. ¿Cuántas de las 100 mayores empresas industriales de 1912 figuraban al tope de las 100 en 1995? Apenas 19. Para el bioeconomista las compañías que tendrán mejores resultados serán aquellas más capaces de explorar e innovar. Algo similar a la mutación al azar. Cuando una innovación tiene éxito o fracasa, hay que adaptarse con rapidez y flexibilidad a las circunstancias. Por su parte, H.R. Fischer y A. Retzer (2000), en la compilación *El final de los grandes proyectos*, nos anotan de que, en los horizontes del fin del siglo XX, se muestra en muchos ámbitos científicos la caída de los grandes proyectos. Se están desmoronando las más ambiciosas teorías con su pretensión de ofrecer resultados objetivos para el conocimiento, explicaciones racionales translocales y transtemporales, fórmulas perfectas para la dirigibilidad y planificabilidad de procesos técnicos y sociales, así como claves definitivas para el desciframiento de sentidos globales. Las distintas teorías de la autoorganización (Eigen, Haken, Varela, Prigogine) ponen de manifiesto que la naturaleza, mirada de cerca, resulta resistente al saber moderno que pretende apoderarse de ella. Las nuevas teorías nos dicen que la evolución es un proceso autoorganizador que, sin embargo, no nos proporciona un saber genuino sobre los procesos y los organismos vivos, sino solo un principio de evaluación y descripción. Las fantasías omnipotentes de la dominación del mundo con ayuda de las matemáticas, los algoritmos y los formalismos han llegado a su fin. A la inversa de toda la conceptualización que tenemos de la educación que la entiende como un sistema eterno, invariable y planificado hasta el último bulón.

2. Ello no obstante la ideología progresista de los últimos ministros de Educación de los propios gobiernos de la mayoría de los países de la región. En el caso argentino, cuatro de cada diez adolescentes de los últimos tres años del secundario cursan en un año inferior al correspondiente a su edad o abandonaron los estudios. En el otro extremo, la mitad de los chicos de entre dos y cuatro años no están escolarizados en un jardín de infantes o en otros espacios educativos. La pobreza es una causa clave en este triste panorama. La inclusión temprana está muy relacionada con la estratificación socioeconómica de los hogares. Mientras que un niño que pertenece al 25% más pobre tiene una propensión a no concurrir a un jardín infantil de un 68%, un par en el estrato del 25% más rico registra una tendencia del 30%. Aumentan la desigualdad escolar y la exclusión (Barómetro de la Deuda Social de la Infancia, 2009).

y tecnología son como el agua y el aceite?³ ¿Es imposible reconciliar la cultura lenta del libro con la cultura rápida de la pantalla? ¿Estamos condenados a elegir entre el pensamiento denso de las elites (sobre el papel) y el pensamiento *light* de las masas (en la pantalla)?

¿Si Clinton no lo logró, lo conseguiremos nosotros?

Un poco de historia no viene nunca mal. En 1996, promediando su primera presidencia, Bill Clinton anunció una revolución educativa digital.⁴ Se trató de la iniciativa más ambiciosa en la historia de un país occidental de informatizar la educación.

Sus objetivos eran cuádruples:

1. Que todos los estudiantes tuvieran acceso a computadoras y dispositivos equivalentes.
2. Que todas las escuelas pudieran conectarse entre sí y con el mundo externo.
3. Que se convirtiera el software educativo —tan atractivo como los mejores videojuegos— en una parte integral del currículo.
4. Que los profesores estuvieran preparados y dispuestos a usar estas tecnologías y enseñar mediante ellas.

En cuanto a lo primero, en Estados Unidos, cuando ya hay prácticamente una computadora cada dos o tres alumnos, el objetivo está cumplido, y lo mismo puede decirse de la conectividad a Internet, que es casi del 100% en todas las escuelas de su vasto territorio. En ambos desafíos, países como Chile, Colombia y Brasil están un poco mejor que la Argentina, pero muy lejos de los estándares primermundistas.

Donde la iniciativa devino un sonoro fracaso fue en el cumplimiento de los dos puntos siguientes.

Porque ni en 1996, como quería Clinton, ni en 2009, como suponían los presidentes español y argentina, estamos un ápice más cerca de contar con ese software ad hoc, y mucho menos con profesores capaces no solo de usarlo, sino de reclamarlo, necesitarlo y, sobre todo, diseñarlo y utilizarlo creativamente en las clases.

A pesar de todo lo invertido, a pesar de todo lo prometido, descontando en algunos casos el compromiso político y una convicción a veces sincera, se ha avanzado poco y nada en estas encarnaciones y reinenciones.

Son innumerables los diagnósticos que se hacen a diario intentando explicar por qué países como España, que ha dedicado centenares de millones de euros a esta odisea digital, no han conseguido ni de lejos los objetivos 3 y 4. ¿Y qué decir de México, que con su proyecto *Enciclomedia* gastó más de 1.100 millones (otros dicen 3.000 millones) de dólares y hoy está mucho peor que antes, porque a la imposibilidad de alcanzar las demandas 3 y 4 se suma el fracaso de haber dilapidado esa fortuna sin mayores consecuencias educativas, sociales o políticas en dirección de la igualdad, la equidad y la remediación tecnocognitiva?

2. Innovación disruptiva en educación

Con el fin de no repetir guiones añejos, y tratando de entender mejor el diálogo trunco entre tecnología y educación, nos parece más que interesante dar un rodeo por terrenos poco explorados, siguiendo el fino y convincente consejo de Basil Liddell Hart, para quien la mejor estrategia (militar para él, hermenéutica para nosotros) es la de la aproximación indirecta.

Tal vez mirando en otra dirección —que nos saque de la estéril polémica tecnofilia vs. tecnofobia—

3. En nuestro libro en curso de redacción sobre computadoras 1 a 1, desarrollamos numerosas observaciones y argumentos intentando determinar por qué los nuevos medios emergentes disruptivos (centrípetos, individualizantes, horizontales, informales, multimediales) y la educación, como ejemplo llamativo de una tecnología de *broadcast* (*top-down*, masiva, unidireccional, asimétrica, centrífuga), son mutuamente incompatibles.

4. Se puede consultar el meticuloso informe *Getting America's Students Ready for the 21st Century — Meeting the Technology Literacy Challenge* (<http://www.ed.gov/about/offices/list/ost/technology/plan/national/index.html>).

bia— podamos decir algo distinto. Por ello parece conveniente recorrer la última obra del reconocido Clayton M. Christensen.

Así que en vez de seguir los derroteros normales que le atribuyen la culpa al Estado, a los particulares, a los docentes, a los alumnos, a la economía, al capitalismo, a la explotación, a la impericia política en dosis combinadas *a piacere*, revisemos nuevamente cómo podemos rediseñar el problema a la luz de las hipótesis de Clayton M. Christensen, famoso por sus estudios sobre innovación disruptiva.

Anteriormente Christensen⁵ había definido una innovación disruptiva como una innovación que mejora un producto o servicio de modo inesperado para el mercado, ya sea por derrumbar violentamente los precios, ya sea por ampliar en forma brutal el espectro de los consumidores que hacen uso del producto preexistente.

Si para la redacción de *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*, Christensen se agenció de dos coautores como Michael Horn y Curtis Johnson buscando darle algunas dentelladas al sistema escolar, es porque creyó encontrar interesantes analogías entre la innovación (o su ausencia) en las industrias que viene investigando desde hace años y la industria educativa.

La escuela como máquina de estandarizar. Interdependencia y modularidad

La escuela es una máquina de estandarizar. Paradójicamente su población es extremadamente heterogénea, y lo es cada vez más en zonas marginales, en zonas de inmigración masiva, en zonas de caída espectacular de los ingresos y de movilidad social descendente.

Estandarizar lo heterogéneo, que alguna vez pudo imaginarse como un desiderátum —especial-

mente a fines del siglo XIX y gran parte del XX—, se está convirtiendo en una pesadilla. Para comprender qué está pasando en la escuela —insiste Christensen— debemos entender mucho mejor las nociones de interdependencia y modularidad en el terreno del diseño.

Todo producto y servicio tiene una arquitectura o un diseño que determina cuáles son sus partes y cómo éstas deben interactuar entre sí. Su espacio de interacción es la interfaz. Las interfaces —como superficies de conversación— existen tanto entre los usuarios/productos como entre personas o unidades de una organización que deben interactuar entre sí.

Decimos que un producto es interdependiente si el diseño de uno de sus componentes depende del otro. Cuando esta interdependencia es impredecible ambos deben ser desarrollados al mismo tiempo. Al contrario, en la arquitectura modular todo se prevé de antemano y los acoples son previsibles y predeterminados.

El nivel de interdependencia de un producto depende de la madurez de una industria. Al principio es tan costoso empezar algo nuevo que el nivel de personalización es prácticamente nulo. Así, en los años 80 era impensable una arquitectura modular en el diseño de computadoras, algo que haría años más tarde el agosto de Dell y su venta directa. Por eso hoy no debe sorprendernos, al abrir la carcasa de sus máquinas, comprobar que ningún componente es fabricado por Dell, lo que permite una combinatoria casi infinita de variantes de terceras partes.

Y lo mismo pasa con el software. Mientras Windows 7, con sus 30 millones de líneas, es intocable, porque cambiar solo algunas decenas destruiría el código, Linux viene únicamente en formato modular. Si pensamos que en el futuro —y la nube (*cloud computing*) tiene mucho que ver con esto— el sistema operativo será a medida de cada usuario —y

5. Sus varios libros incluyen *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* (1996) —traducido en la colección Futuro que dirigí en la editorial Granica en los años 90—, *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth* (2003) y *Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change* (2004), en todos los cuales abordó insistentemente la problemática sustancial de la innovación disruptiva.

no ya dictado por la tiranía de los fabricantes—, estamos entendiendo de qué se está hablando.

El gran dilema de la escuela. Enseñanza estandarizada para un aprendizaje personalizado

El sistema actual de la escuela es sumamente interdependiente en varios planos:

- Temporal: hay una correlatividad que impide estudiar ciertos temas en un año sin haber pasado antes por el anterior.
- Lateral: no se puede enseñar idiomas extranjeros (o cualquier enfoque transversal) en forma más eficiente, porque habría que cambiar la manera de enseñar el castellano, y hacerlo implicaría otros cambios en el currículo del castellano, etc. Y lo mismo en muchas otras materias (cuya noción misma va camino de disolverse).
- Físicas: la enseñanza basada en proyectos (o en estudios de caso, o en aprendizaje por comprensión o en aprendizaje por investigación) ha demostrado ser altamente motivadora y mejoradora del aprendizaje, pero la disposición física de las sillas y los bancos en el aula la obstaculiza o directamente la vuelve imposible.
- Jerárquica: mandatos contradictorios entre jurisdicciones, imposiciones sindicales, textos que refuerzan currículo, hegemonía de las evaluaciones estandarizadas, resistencia a la modificación de la formación docente a futuro vuelven imposible una innovación de abajo hacia arriba escalable y con alto efecto de propagación.

Tales restricciones arquitectónicas convierten en altamente costosa la personalización de la en-

señanza.⁶ Y aunque no queremos ironizar si se es fino en el diagnóstico, todos tenemos necesidades especiales de aprendizaje, lo que vuelve todavía más justificable —aunque no por ello menos necesaria— la discriminación anterior, es decir, la estandarización más amplia posible.⁷

Los alumnos que «triunfan» en la escuela son aquellos cuya inteligencia se acopla al paradigma dominante de uso en una escuela en particular o que logran adaptarse a ella. No al sistema educativo, al currículo dominante o a la filosofía educativa pregonada, profesada o soñada, sino a lo que hay. Y muchos lo logran, pero otros muchos no.⁸

Necesidades del cliente y sobreoferta de la demanda

Habiendo analizado la evolución de las industrias más variadas, Christensen llegó a una propuesta interesante: hay dos tipos de mejoras en un mercado consolidado y en expansión. Están aquellas que los usuarios pueden —y quieren— utilizar, y están aquellas que ofrecen las compañías —necesitadas de mayores ingresos, pero también de mayor fidelidad al consumo— en general más rápidamente, a veces exagerando y especulando con una génesis ideológica —en este caso filotecnológica— de las necesidades. Todas estas innovaciones son de tipo continuo o de mantenimiento (*ver gráfico 1*).

Los ejemplos son innumerables y conocidos: aviones que vuelen más rápido, computadoras que sean más veloces, discos duros que almacenen más información. Como es de esperar, quienes ganan en esta carrera son las empresas más grandes y competitivas que ofrecen equipamientos probados, consolidados, y en los que se ha invertido ampliamente. Además se trata, en general, de

6. Varios análisis citados por Christensen muestran que es entre tres y cuatro veces más costoso financiar la educación especial que la tradicional y en algunos casos insume hasta un tercio del presupuesto escolar.

7. Proliferan cada vez más los argumentos en contra de los tests de estandarización nacionales aplicados a poblaciones heterogéneas, con bagajes culturales muy diversos y cada vez más competentes en áreas ciegas a la evaluación y el control.

8. Ver en particular la película *Entre los muros*, dirigida por Laurent Cantet, cuya principal tesis es la creciente barrera intergeneracional entre jóvenes y adultos, entre alumnos y profesores, que ninguna estrategia astuta ni ninguna estratagema simplista logrará sortear o resolver.

productos carísimos en su inicio, solo accesibles a empresas y gobiernos.

Eppur... la novedad existe, la sorpresa también anida en el mundo tradicionalmente calmo de la innovación empresarial. De pronto un cisne negro cambia las reglas de juego.⁹ Lo de cisne negro es literal; puede ser que el nuevo producto que nadie esperaba —ni solicitaba— sea de inferior calidad y prestación que sus hermanos mayores, y por eso mismo esté fuera de su alcance e interés.

Lo que estas disrupciones originan es un mercado previamente inexistente, la aparición de consumidores donde antes no los había, la generación de prácticas sociales novedosas orientadas por el lucro seguramente, pero en una escala y con una posibilidad de intervención —y de atención a las necesidades cambiantes del usuario— inexistente en los mercados maduros, saturados y hegemónizados por un grupo de empresas líderes (mientras les dura).¹⁰

¿Pero qué tiene que ver todo lo anterior con la escuela, el movimiento edupunk y el Proyecto Facebook?

Para poder entender el futuro —fracasado o no, eso está por verse— de una escuela usuariocéntrica —tal como pregonamos en las iniciativas aún balbuceantes de la educación 2.0 ejemplificadas en el *Proyecto Facebook*—, el rol que una saturación de máquinas puede jugar en su seno, la capacidad que la escuela tiene de fagocitarse las innovaciones, y cuál sería la mejor ecuación costo/beneficio en términos de la tecnologización de las

aulas, deberíamos poder responder a algunas de las siguientes preguntas:

1. ¿Hay innovación en el sistema escolar? ¿O se trata de una burocracia conservadora por definición?
2. Si se pueden detectar innovaciones, ¿de qué tipo son éstas, continuistas —como en las industrias maduras— o disruptivas —como en las aportantes de nuevos productos y servicios—?
3. La escuela es un monopolio estatal, ¿qué sentido tiene hablar de innovaciones discontinuistas cuando no son posibles la competencia, la emergencia de otros formatos de socialización cognitiva, la aparición de sistemas sociotécnicos alternativos?
4. Si la escuela como monopolio tiene la habilidad de descollar en innovaciones de mantenimiento, y eso impide la aparición de nuevas industrias (las escuelas chárter serían un modelo de ese tipo, pero también un sistema de autoaprendizaje, o una escuela usuariocéntrica basada fundamentalmente en el empleo de máquinas de enseñar a medida, o una escuela democrática), ¿cómo podemos imaginar plantar semillas de disrupción en un sistema especializado en esterilizarlas?

En distintos artículos de esta compilación, tanto en la primera como en la segunda parte, se brindan ejemplos y constataciones de que esta innovación no solo es posible sino que ya está ocurriendo. Aun-

9. Según Nassim Taleb (2008) en *El cisne negro*, nuestra capacidad para predecir los grandes acontecimientos cuyos impactos cambiarán el futuro es bajísima. Modelizamos la realidad partiendo de modelos «científico-matemáticos» sin darnos cuenta de que las premisas que aceptamos como válidas no siempre lo son. Los grandes acontecimientos son siempre reconocidos a posteriori en vez de ser anticipados a priori. Estados Unidos gasta decenas de miles de millones en inteligencia y no previó (o no quiso prever) el atentado a las Torres Gemelas. Lo disruptivo siempre acecha. Nuestra hipótesis —como resultado de la experiencia transformadora que ha sido el *Proyecto Facebook*— es que la innovación disruptiva en educación es posible. Solo que si es imposible planificarla, no es posible pedagogizarla. Lo único que podemos hacer es crear el ámbito para un diseño de la experiencia usando retórica, persuasión y estrategias de viralización, que bajo ciertas condiciones permiten la emergencia de un aprendizaje colaborativo e innovador.

10. Un ejemplo canónico de esta adopción tangencial ocurrió en el caso de la decana de las computadoras personales, la Apple II, vendida en sus inicios como un juguete para chicos. En ese mismo plano de sorpresa, curiosidad y punto ciego en el radar empresarial de las líderes están asimismo la cámara Kodak, el teléfono de Bell, la radio a transistores de Sony, el modelo T de Ford (o de Toyota), la fotocopiadora Xerox, las aerolíneas de bajo costo, el router de Cisco, la publicidad de Google y tantas otras innovaciones más.

que quizás no aún con el alcance, la profundidad y la variedad a los que muchos aspiramos. En el resto del artículo exploraremos algunas dimensiones de lo que podrían ser formatos y aportes a una innovación disruptiva en educación.

3. 2010: Excelente momento de bifurcación, hay que cambiar la isla de *Lost* de lugar¹¹

Éste es buen momento, éste es un buen no lugar. Durante décadas lo hemos estado entreviendo, primero como hipótesis de trabajo, después como saturación ante el estado decepcionante de la cosa educativa, finalmente como punto de bifurcación.

En América Latina tenemos muchos y mejores antecedentes que en el Norte, porque las condiciones siempre fueron más difíciles aquí que allí; el modelo de conciliación —entre conocimiento para la contemplación y conocimiento para la acción— de allá arriba nunca fructificó colectivamente —salvo en pocos instantes históricos convertidos ahora en añoranza y epopeya—, desde la *Pedagogía del oprimido* de Paulo Freire (1971) a la *Pedagogía del aburrido* de Ignacio Lewkowicz y Corea (2004), y ahora la crisis suena a terminal o casi.

Nos referimos a la inviabilidad de los sistemas de transmisión actuales —en contra de los de transmisión (Cornella, 2000)— como forma de preservar (vivo) el pasado, de entender el presente y de diseñar el futuro, especialmente tal como hoy son defendidos a rajatabla por los cultores de los formatos convencionales de la educación formal. Que insisten en hacer lo mismo por enésima vez para obtener los mismos míseros resultados, cuando cada vez está mejor demostrado lo mal que nos va con esa insistencia rayana en la obcecación y la autoderrota.

Nos referimos asimismo a los indicios, llamados de atención y a veces fuegos de artificio que insisten en atraer la atención de los jóvenes, que se autopresentan o insinúan ser congruentes con sus intereses y dietas cognitivas, y que amenazan, con una fuerza jamás vista previamente, a la escuela en sus funciones más inveteradas, que le brindan su identidad histórica.

Curiosamente, la contumacia de la escuela en cuanto a seguir fiel a sus ideales de los siglos XIX y XX y el desinterés de la industria o de los factores de poder tecnológicos de tomarse en serio el desafío actual en pos de una educación personalizada y significativa llevan a la peor combinación imaginable.

La introducción masiva de tecnología obsoleta en su concepción epistemológica —porque se basa en modelos de *broadcast* Web 1.0, de refuerzo de la cultura unilateral *top-down* del mundo de libro y de contenidos de calidad fijos e inamovibles producidos exclusivamente por adultos y expertos— termina logrando exactamente lo que dice querer evitar.

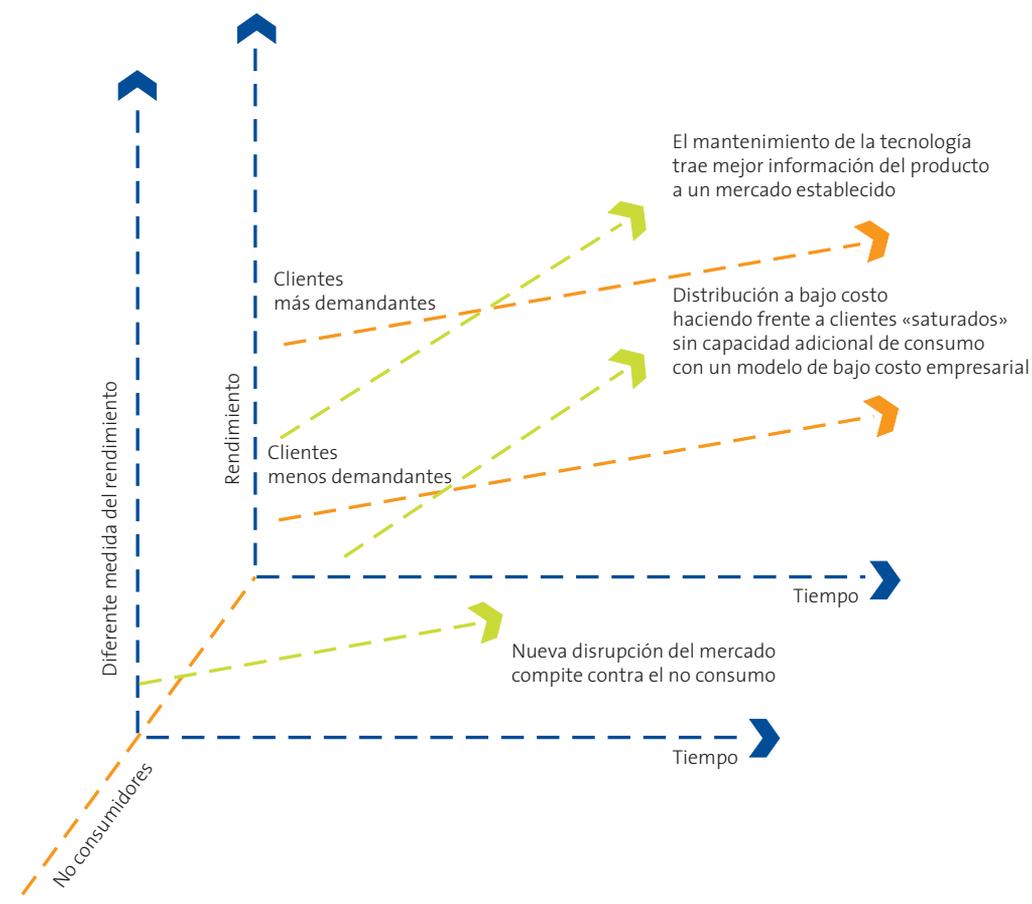
Se produce una coincidencia entre los sectores más conservadores del *establishment* educativo y los sectores más conservadores del mundo de la tecnología y de los negocios, que convierte lo que podría haber sido una aventura del espíritu y una plataforma para la equidad y la calidad en una chabacana repetición de lo preexistente amplificado por las potencias tecnológicas.

Insuficiencia de formatos y soportes heterodoxos

Tratando de evitar este abrazo del oso, hemos propuesto en numerosas ocasiones nuevos dispositivos o «constructos» que permitan otro tipo de aprendizaje —de allí nuestra defensa contu-

11. La referencia a la isla de *Lost* apunta a la extraña tensión que hay en esa serie televisiva emblemática entre un supuesto contenido manifiesto rayano en el delirio y la ciencia ficción, y la inesperada aparición de argumentos científicos provenientes de la mecánica cuántica y de la teoría de la relatividad, que de pronto vuelven verosímiles los comportamientos más oscuros e incomprensibles. Para nosotros la aparición de las tecnologías de la personalización, a pesar de las diatribas en contrario de Larry Cuban (2003) y sus adláteres, conforma precisamente un extraño e inesperado escenario *Lost* en la educación, como atisbamos en el cuerpo de este capítulo.

Gráfico 1.



maz de la interfaz *Sugar* y de las aplicaciones originales interactivas (actividades) de la computadora de Negroponte XO como Scratch, Tam Tam y eToys.¹²

Así abogamos reiteradamente por incluir dentro del dispositivo de la clase juegos, simulaciones u otros montajes materiales capaces de hacer cortocircuito al modelo de *broadcast*, denunciarnos la asimetría que avala el monopolio del saber a manos de los docentes, y cuestionamos la neutraliza-

ción de los intentos de convertir el aula en un laboratorio de informática.

El problema de estrategias como las expuestas anteriormente es que dichas «interrupciones» solo actúan a nivel del aprendizaje puntual o episódico. Por ello urge complementar estas intervenciones con la creación de un contexto que permita apropiarse de esos episodios de aprendizaje, a partir de una conversación intensa, prolongada y masiva de los alumnos entre sí.

12. En el libro dedicado enteramente a las experiencias 1 a 1, que aparecerá al mismo tiempo que esta compilación, consagrado al análisis de los proyectos de una computadora por chico, examinamos las propuestas y los logros (y derrotas) de la computadora XO y del Proyecto OLPC. Los diferenciamos claramente de la mera introducción de laptops o webtops convencionales en el aula.

Solo que un pleno aprovechamiento de estas instancias presenciales necesita de una dimensión virtual de cursos en línea y de un desarrollo de software —creando *entornos personalizados de aprendizaje* (EPA)— capaces de articular todas las dimensiones y anclajes del aprendizaje anteriores y generar otras nuevas¹³ (Leal, 2010; Downes, 2010).

Obviamente, estas estrategias apuntan a la creación de redes de soporte para dichos cursos, los que de ahora en más se convertirán en un modelo de aprendizaje de currículo hiperabierto (especialmente a nivel universitario, pero también crecientemente en la escuela secundaria y la primaria), capaces no solo de ensamblar episodios de un curso sino también de crearlos.

Por supuesto, este modelo es impracticable sin una pedagogía de la participación, ortogonal con una pedagogía de la retención, yendo en dirección, a su vez, de formas de evaluación y de control (casi irreconocibles) del aprendizaje distribuidas y locales muy alejadas de los modelos hoy dominantes de retención y repetición.

Que en este momento no contemos con un tipo de software capaz de procesar estas modalidades de enseñanza no significa que a esta altura, después de un lustro de Web 2.0, de usos espontáneos cada vez más interesantes de los sistemas operativos sociales —como Facebook tal como se ejemplifica en este libro— y del trabajo de un conjunto de pioneros insuficientemente reconocidos, pero que han sentado definitivamente las bases de una pedagogía digital 2.0 (incluyendo a webactores como Stephen Downes, George Siemens, Brian Lamb, Juan Freire, Dolors Reig, Tiscar Lara, Cristóbal Cobo Romani, Diego Leal), no tengamos mucho para ofrecer aquí y ahora.

A partir de episodios aislados y únicos —por más fascinantes que sean— no se aprende al andar

Aunque las plataformas de educación virtual que tenemos en Iberoamérica no se hacen cargo del problema —herederas como son casi todas ellas del mundo Web 1.0—, en EE.UU. muchas ya incluyen los juegos y las simulaciones como su dieta básica, lo que de por sí es atractivo para los nativos digitales hastiados de la solo-lectura, de los puntos de vista monocordes, de una enseñanza predigerida y de la repetición tautológica de consignas y diccionarios de saberes.

Lo propio de los juegos y simulaciones (ver capítulo 3 de nuestro libro *Nativos digitales*, Piscitelli, 2009) es que no son formatos de instrucción sino entornos de inmersión en participación. Como son entornos procesan relaciones complejas entre variables que resultan en una experiencia impredecible y prácticamente irreplicable —a años luz de los resultados equifinales supuestos por la educación tradicional—.

Curiosamente, cuando esos videojuegos son domesticados por el contexto educativo¹⁴ deben respetar una línea argumental, deben programarse siguiendo secuencias de aprendizaje, y al final terminan convirtiéndose en objetivos y estrategias pedagógicas estáticos, con lo cual nuevamente se separan de la vida del aquí y ahora de los estudiantes, y son neutralizados en su naturaleza supuestamente interactiva e inmersiva (Bogost, 2007).

Evidentemente, éste es un camino equivocado, y si queremos integrar lo nuevo con lo viejo en la experiencia educativa debe generarse un nuevo marco de referencia para poder elegir eventos de aprendizaje episódicos, como parte de una secuencia mucho más intrincada y larga.

13. Los artículos de Diego Leal (2010) y de Dolors Reig (2010), así como el prólogo de Stephen Downes, todos en la presente compilación, avanzan precisamente en estas caracterizaciones.

14. Un ejemplo actual muy concreto es *Perfil de riesgo*, de la AFIP, en la Argentina. En la misma dirección pueden ubicarse iniciativas como *Urgente: mensaje. El desafío de llegar*, del Grupo de Investigación y Desarrollo de Materiales Educativos en Nuevas Tecnologías financiado por la OEI. Ambos tienen como objetivo explícito incidir a través de la asimilación de los contenidos del juego en valores relativos a la cultura tributaria y la sostenibilidad. Sin embargo, como bien aclara Bogost: «Tendencias recientes en la industria de los

No queremos enlatados ni en los textos ni en los videojuegos, y mucho menos en la cabeza de los docentes.

Esta opción debe imponerse sobre las propuestas enlatadas por una razón pedagógica clave. Porque en la mayoría de los casos —especialmente a nivel universitario y mucho más a nivel de posgrado, como dicen Caine & Caine (1997)— no sabemos qué es lo que queremos enseñarle al estudiante.

Como bien ironizó (queriéndolo o no) Stephen Downes (2009) en «New Technology Supporting Informal Learning», que sirve de trasfondo a toda esta discusión, un día Plutón es un planeta y al siguiente ya no lo es; un día Checoslovaquia o Yugoslavia son un país y al día siguiente ya no lo son más; un día el capitalismo es la panacea a todos los males económicos del planeta y al día siguiente de la caída de Wall Street es el lastre que hunde todos los modelos económicos conocidos. Sin poner el énfasis en lo que ocurre en América Latina frente a personajes, acontecimientos y tótems de hoy, que son los patitos feos de mañana, que un día nos fascinan y al siguiente van al cielo del olvido (¿serán Facebook o Twitter los próximos gigantes con pies de barro o ya le ha tocado a Google Wave?).

No solo los objetos de conocimiento son fluidos y mutantes. Lo mismo ocurre con los estudiantes, y aun cuando más de uno sospeche que los nativos digitales son solo un argumento «marketinero» para vender desde software hasta libros (Buller, 2009), no pueden negar la modificación brutal de la ecología atencional de los jóvenes.

Aunque la naturaleza humana no fuese modificada (biólogicamente) por la cultura —algo bastante dudoso, como el ejemplo de los hipocampos de los taxistas londinenses reseñado por Javier Candeira (2001), o los trabajos de Antonio Damasio (2005) y Gary Small y Gigi Vorgan (2008) ilustran—, lo que sí queda claro —como nos lo enseñó con un detalle

inaudito David Olson (1999) en *El mundo sobre papel*— es que somos masajeados cultural y educativamente por los medios con una fuerza incontrolada y que vemos el mundo a través de los medios que nos ven (Arribas e Islas, 2010, en esta compilación).

4. Descentralizando, invirtiendo roles, generando el conocimiento de abajo hacia arriba

Organizacionalmente, la única forma de lidiar con el aumento exponencial de la complejidad es bajar el nivel de las decisiones al campo, ya que solo quienes están más cerca de la toma de decisión (vendedores en la calle que deciden las estrategias de *marketing*, soldados en el frente que deciden la viabilidad de las operaciones convirtiéndose así en generales *al vesre*, capataces en la obra que definen la estructura fina de las viviendas, docentes que deben adaptar el currículo homogéneo a situaciones locales cada vez más heterogéneas) pueden «saber de qué se trata».

En el caso educativo se entiende mal esta descentralización si se supone que el último nivel de decisión personalizado está en el docente. En la educación informal sucede justamente lo contrario. Porque si seguimos a rajatabla las analogías anteriores, quienes deberían participar de las decisiones de aprendizaje, y de hecho todos los modelos y estrategias de aprendizaje informal han llevado esta descentralización al máximo, son los últimos orejones del tarro (pero también los más importantes de todos); a saber, los mismos estudiantes.

Sin embargo, todo lo anterior o bien es sabido o bien sentido, pero las propuestas de instalación de nuevos formatos de aprendizaje necesitan de otros planos y agenciamientos simbólico-materiales aún no contemplados.

videojuegos como los juegos serios —y los dos anteriores pertenecen claramente a esta categoría— han buscado crear videojuegos que promuevan visiones culturales y sociales. Pero los videojuegos son capaces de mucho más. Más allá de convertirse en herramientas instrumentales de objetivos institucionales, los videojuegos también pueden cambiar actitudes y creencias centrales acerca del mundo, apuntando a cambios sociales de largo plazo» (2007, ix).

Las conversaciones y las interacciones presenciales son indispensables pero no alcanzan. De lo que se trata no es simplemente —con lo difícil que ello puede llegar a ser— de crear una red en donde situar el aprendizaje puntual —o episódico—, sino de crear una red —viviente— que aprenda, se adapte, se autorrediseñe e integre esas conversaciones e interacciones.¹⁵

Alumnos objetos. Haciéndonos cargo de que no sabemos lo que queremos enseñar

Los alumnos no son simplemente objetos de aprendizaje —repositorios para reforzar nuestro narcisismo de sujetos supuestos saber, oh ominosa sombra lacaniana—, sino fuente de aprendizaje —pero no declamada sino efectiva—, como lo hemos visto semana a semana en el *Proyecto Facebook*, actualmente en curso de implementación en la Universidad de Buenos Aires, y a partir de marzo de 2010 en su segunda fase.

Si la experiencia del *Proyecto Facebook* es tan fascinante, es porque muestra en estado práctico lo que muchas veces entrevistamos, rara vez aceptamos y mucho menos quisimos reconocer, o sea, que *no* sabemos qué es lo que queremos enseñar.

Y ello sucede por infinitos motivos; uno de los más importantes es el hecho de que «cómo apren-

der» cambia constantemente y no puede ser enseñado de una vez para siempre. Les pasa a los músicos y a los médicos (como *Dr. House* nos lo enseña magistralmente en cada episodio de su festival de heurística¹⁶), su aprendizaje varía enormemente en el camino que los conduce de ser novicios a expertos.

Si nos tomamos en serio estos señalamientos —en vez de alarmarnos o de edulcorarlos—, buscando aprehender el sistema educativo como un sistema complejo y adaptativo, es en su seno donde deberemos dar la madre de todas las batallas.¹⁷

CMS vs. redes sociales

Como excelente muestra de la tendencia a emparcharlo todo, vemos los intentos desesperados de muchas empresas de e-learning de adosarles a sus administradores de contenido modelos de *broadcast* Web 1.0, alguna floritura Web 2.0 o etiqueta de «red social». Después de todo, dicen sus cultores, ¿en qué consisten las tecnologías reticulares sino en crear enlaces públicos entre miembros de la comunidad a través de la declaración de amistad? Como la creación de links en general está asociada a la creación de contenidos, en la similitud de ambas acciones probablemente podría haber algún mecanismo subyacente similar.

15. Facebook, con sus 350 millones de usuarios a fines de 2009, por fuerza de la cantidad y de la calidad de la gente que la integra, está llegando a ser dicha red, aunque sus fines no sean educativos formalmente, pero sí informalmente. Y por ello el *Proyecto Facebook* —al que está dedicada gran parte de esta compilación— es un laboratorio de interacciones y aprendizaje ideal.

16. En una compilación muy despareja (Irwin y Jacoby, 2009), pero en la cual descuellan los artículos de Jerold J. Abrams «La lógica de las conjeturas en Sherlock Holmes y House», de Barbara Anne Stock «Eso lo explica todo», y de Peter Vernezze «¿Hay algún taoísta en *Dr. House*?», se explora con mucho detalle el carácter abductivo de las hipótesis de House, en concordancia con caminos abiertos previamente por Charles S. Peirce, Thomas Sebeok y Jean-Umijker Sebeok, Lorenzo Magnini y otros teóricos del descubrimiento. También el uso del leibniziano principio de razón suficiente que convierte a House en un determinista a ultranza, hasta cierto punto. Curiosamente, al privilegiar lo espontáneo sobre lo convencional, al hacerle extremado caso a ciertos aforismos del Tao como «...hacer un camino (el Tao) que se puede expresar con palabras no es el verdadero camino del Tao (Dao De Jing)» o [hablando de un carnicero] «cortando con su mente, no con sus ojos, y siguiendo su espíritu en lugar de sus sentidos» (*The Book of Chuan Tzu*), House revela estar operando (¿inconscientemente?) según la práctica del Tao, a saber, un experto artesano practicando su oficio. El Tao de la medicina combinaría una pasión subjetiva con la pericia objetiva y una metodología poco ortodoxa. Que es exactamente el modo de ser profesional de Dr. House.

17. Modelos como los de Company Command, en donde los instructores son los aprendices y los instruidos los docentes, señalan un camino por el atajo más inesperado: la enseñanza militar. No es casual que el modelo de enseñanza de los militares haya sido tomado de Drupal, una herramienta que genera y administra comunidades en línea.

Eppur no hay nada más diferente de un CMS que una red social, ya que ambos dispositivos tecnológicos encarnan prácticas pedagógicas y filosofías educativas diametralmente opuestas. Las redes sociales son un paso más hacia la descentralización del contenido y de los contactos en línea. No deja de ser paradójico que la inspiración que tuvo Mark Zuckerberg en cuanto a crear un libro de caras electrónico —correspondiente a los modelos *top-down* de las universidades— se haya desmadrado en esta cacofonía que es «vi luz y subí» en que se ha convertido el propio Facebook¹⁸ como agregador de amistades sin ton ni son, aparentemente.

Al contrario, los administradores de contenidos son la coronación de los grupos de usuarios de Usenet y de las listas de distribución como las que utilizamos todavía actualmente en la Cátedra de Procesamiento de Datos en la Universidad de Buenos Aires. En todos estos casos se organiza a las personas y al contenido por jerarquía, tema y red de respuestas.

Nada de esto existe en las redes sociales, donde la herramienta clave es la etiqueta (*tag*) usada indiscriminadamente por cada quien como mejor se le antoja. El «lugar» social que cada uno de nosotros ocupa en un SRS es a medida, muta permanentemente, solo nos une el amor (circunstancial) en vez del espanto que hace posibles las organizaciones o la necesidad de la acreditación que es casi el único conjuro que pueden ofrecer hoy (¿hasta cuándo lo podrán seguir haciendo las universidades?) (Leal, 2009).

Meta-empowerment y galaxias comunicacionales

La revolución —fallida como toda revolución— de los weblogs buscó la potenciación de los usuarios, la reapropiación de la voz de los marginados mediáticos, hacerle pito catalán al paradigma del *broadcast*. Todos estábamos enamorados de la posibilidad de comunicar, pero la ley de Hirsch/Carr

es implacable: «cuando todos nos ponemos de pie, nadie ve más lejos», «cuando todos tenemos weblogs la emisión se vuelve autismo».

Quienes elogiaban los RSS no se daban cuenta de que estaban cavando su propia tumba atencional. Porque el autor del weblog no puede controlar la dieta RSS de sus usuarios potenciales. Y en un mundo atiborrado de emisores, la economía de la atención (Lanham, 2006) termina favoreciendo a un puñado de comunicadores excepcionales. Contra tanta sandez expletiva en contra de la baja calidad de los weblogs, el darwinismo atencional hace rato que se ha encargado de separar la paja del trigo, de filtrar cierta dosis de calidad y de reducir exponencialmente el ruido.

Los weblogs a secas pertenecen a una galaxia comunicacional que no es la de hoy. Y así como ellos están camino de la extinción como modelo comunicacional privilegiado —no así como diario digital abierto—, otro tanto ocurrirá —más rápido que lentamente— con los administradores de contenido 1.0, que son los que dominan hoy. Por eso el lógico sucesor de los CMS es el software que permite crear redes sociales como Ning y, en el campo educativo, Drupal y Elgg, y todavía más el Grashoper hoy en gestación a manos de Stephen Downes.

En estas plataformas a medida, de fácil gestión para usuarios como uno, no solo se puede crear contenido y redes de amigos, sino también importar información de sitios remotos y manejarlos *a piacere* a través de la sindicación de RSS. He aquí una novedad interesante: mientras que antes debíamos dividirnos entre los dos mundos, el de las redes sociales por un lado y el de la administración formal de contenidos por el otro, con plataformas como Elgg combinamos —aparentemente— lo mejor de los dos mundos. Aunque siempre falte algo más.

La importancia de estas plataformas es clave cuando imaginamos un aprendizaje que no se li-

18. Un interesante análisis de los antecedentes de Facebook, que los ubica no tanto en Harvard sino en la escuela secundaria a la que asistió previamente, obligan a revisar la certeza anterior propagada por el propio Zuckerberg.

mita a episodios aislados, como es el caso de los juegos o simulaciones —único antídoto que concebíamos hasta ahora frente al aprendizaje formalizado, para reforzar la motivación y el interés en el aula—; cuando queremos brindar a la industria del aprendizaje invisible un contexto más amplio e inscribirla en una línea de la atención sostenida en el tiempo.

La pesadilla de Weizenbaum

La arquitectura es la política de la red, en este caso la arquitectura es la política del aprendizaje. Con plataformas cerradas de e-learning como las que supimos conseguir —y aquí no establecemos gran diferencia entre las propietarias como Learning Space o Blackboard y aquellas como Moodle o Sakai, basadas en el software libre—, lo que hemos visto es realizarse la pesadilla de Weizenbaum. Quien, analizando a principios de los años 60 la emergencia del paradigma computacional, comprobó que de los dos caminos posibles que éste podría adoptar (¿liberación o dependencia?), o la sociedad cambiaba, o se inventaba una máquina para que la sociedad siguiera siendo como antes. Esa máquina fue la computadora.¹⁹

Los CMS encarnaron esa pesadilla, la continuación de la educación tradicional por otros medios. Por suerte y contraposición, las redes sociales como Ning, Drupal y Elgg muestran que Engelbart está todavía vivo (lo está físicamente también, por fortuna), y que la oscilación entre control y libertad en los modelos de aprendizaje está hoy tan viva como siempre, y que por múltiples motivos esta segunda década del tercer milenio la ve plas-

marse nuevamente en disputas pedagógicas mediadas tecnológicamente.

5. Volviendo al constructivismo de Varela y Maturana por caminos inesperados

Hace casi tres décadas,²⁰ dos epistemólogos vibrantes y lúcidos como Humberto Maturana y Francisco Varela nos alertaban acerca de una concepción de la neurofisiología totalmente ortogonal a la preexistente, y que hoy, treinta años más tarde, difícilmente logra imponerse. Aunque cada vez hay más indicios de su temblorosa aceptación.

Según ellos, el cerebro registra y absorbe prácticamente nada del mundo externo tal cual es (solo un 1% de las señales proviene de ese mundo, el resto es justamente trabajo interno cerebral). Así las cosas, cualquier pedagogía imaginada en términos de sistemas informacionalmente abiertos está condenada al fracaso.

Las tesis conectivistas de Downes y Siemens actualizan dicha epistemología y convierten su propuesta en ese 1% externo que los alumnos reorganizan con su propia producción en el sistema de aprendizaje colectivo.

Gracias a las herramientas que tenemos hoy podemos finalmente plasmar en dispositivos pedagógicos las ideas de Maturana y Varela.²¹

Porque la estructura de la red no está determinada por la arquitectura *broadcast* de los CMS y LCMS, sino por la interacción de los estudiantes entre sí y con la comunidad más amplia —eso queda más que evidenciado en la experiencia del Plan Ceibal

19. Que otros caminos estaban abiertos lo demuestra la tensión nunca resuelta entre los planteos originales de Licklider y los de Engelbart (Bardini, 2000), la misma tensión que hubo siempre entre Von Neumann y Wiener acerca de las tecnologías de la vida y de la muerte (Heim, 1980).

20. Nada casualmente pero por derivas separadas, tanto las ideas de Marshall McLuhan —recicladas por Lauro Oliveira Luna en *Mutaciones en educación según McLuhan*— como las teorías de Paulo Freire sobre la pedagogía del oprimido y las tesis sobre los sistemas informacionalmente cerrados fueron gestadas las tres a principios de la década del 70.

21. Algo parecido decía Sherry Turkle (1998) de las ideas de rizoma y poder distribuido de Deleuze y Foucault pregonadas retóricamente y verbalmente en los 70, pero recién pasibles de enactuación en las redes actuales.

(Kachinovsky, 2009)— que tiene a la Wikipedia como uno de sus baluartes (Tapscott, 2008).

Ahora entendemos por qué la resistencia y el odio de la comunidad educativa contra la Wikipedia. No tanto —como se aduce en panfletos como *La Revolución Wikipedia* (VV.AA, 2008)— porque el *copy* y *paste* arruinaría los blasones de la evaluación individual, sino porque la Wikipedia hace cortocircuito con el modelo del *broadcast* y del atesoramiento individual de la información, tanto en la producción como en la reproducción del conocimiento.

La pedagogía en red es totalmente incompatible con la estructura jerárquica y estructurada de los feudos del conocimiento, tal como los conocemos hoy, que tienen en la universidad y en los sistemas de becas, promoción, acreditación y carreras científicas su mejor encarnación. En la era posdigital tanto el orden como la estructura del conocimiento se disuelven. El contenido episódico de libros o conferencias o clases magistrales, así como la estructura lineal y jerárquica de los cursos, desaparecen totalmente bajo esta nueva estrategia de *mashup* (*bricolage* memético) permanente.

Obviamente, con la digitalización no desaparece el hilo que hilvana cursos, participantes y contenidos, pero éste es enteramente redibujado. Los episodios de aprendizaje se convierten en *puntuaciones* dentro de un entorno mucho más amplio que el horizonte académico, meritocrático formalista y solotextual, reemplazado por las coordenadas de las conversaciones multipunto y de las interacciones entre pares. Los objetos de conocimiento interactúan entre sí como en la deriva natural evolutiva, no siguen un plan sino que inventan su propio metaplan.

Vemos aparecer así entidades totalmente distintas de las que estamos acostumbrados a ver en

los modelos pasivos de instrucción hoy existentes, caracterizados por objetos (de conocimiento) inertes, por sujetos (pasivos) de ingestión y por poderosos modelos de inyección *top-down* de contenido genérico y despersonalizado —reforzado en la mayoría de sus encarnaciones virtuales—.

Por suerte el universo computacional hace rato que, a través de ejercicios como la programación orientada hacia objetos, ha cambiado nuestra visión (ingenua) de la programación —casi ningún programa interesante de hoy sigue los lineamientos secuenciales del Basic—, donde las propiedades y el estado de cada objeto —aquí los objetos de aprendizaje— afectan a los otros en círculos concéntricos o espiralados en expansión permanente.

Recordando interesantes experiencias hechas con los MUD, es posible imaginar que los episodios de aprendizaje muten de acuerdo con los estados relativos de los objetos en entornos cambiantes. Tenemos un nombre para este diseño curricular atípico: *diseño de aprendizaje basado en estados*. Aquí los objetos de aprendizaje no están organizados como oraciones en un párrafo, o como capítulos en un libro, o como libros en estantes de una biblioteca, sino que son la forma misma y el contenido de la comunicación. Su uso depende del contexto y no obedece a ningún imperativo pedagógico fijado con antelación.²²

Diseño de aprendizaje basado en estados. De los flujos lineales a los rizomáticos, flotantes, híbridos

La ambición de proyectos metaeducativos como los de Downes y Siemens CCKo8 y CCKo9 —o los de Diego Leal ELRN 09 y GRYCo9— entronca con estas demandas.²³ Ensamblar un software capaz

22. Para un desarrollo de este fascinante tema, ver Martínez-Ortiz, Sierra y Fernández-Manjón (2009). En un trabajo extremadamente denso y técnico, Martínez-Ortiz *et al.* muestran cómo se pueden traducir en forma automática secuencias de actividades de flujo a diseños basados en reglas utilizados por los modelos de facto del e-learning. La propuesta de los tres autores es ayudar a los diseñadores educacionales a emplear una notación visual de fácil uso para poder exportarlos a cualquier plataforma. A diferencia de lo que ocurre hoy, la propuesta no supone subordinar el flujo del aprendizaje real a los diseños estáticos de las plataformas de e-learning sino, al revés, introducir la fluidez y complejidad de las actividades que tienen lugar en el mundo real para recién después modelizarlas.

23. Desde mediados hasta fines de 2008, George Siemens y Stephen Downes, dos investigadores y antipedagogos canadienses, llevaron a cabo un inédito y desestabilizador curso denominado *Connectivism and Connective Knowledge*, del que participaron

de reorientar los objetos de aprendizaje, extrayéndolos del lecho de Procasto de los diseños basados en flujos lineales propios de todos los CMS existentes —y codificados en un formato muy sofisticado y abstracto bajo la norma de IMS-Learning Design—, a otros modelos de objetos, activados por el disparo (*triggering*) de reglas en un entorno orientado hacia objetos.

Obviamente, de lo que estamos hablando aquí no es de tecnología sino de epistemología. Muchas de estas ideas vienen dando vuelta desde hace tres o cuatro décadas, pero jamás tuvieron aplicación ni era posible implementarlas en software o dispositivos ad hoc. Por más que los diseñadores se jactaran de ser abiertos y de creer a pies juntillas en la construcción del conocimiento, el software terminaba siendo conductista, secuencial, básicamente reduccionista. Pero ahora, a través de ideas, conceptos y sobre todo estrategias de producción social colaborativa, por fin podemos hacer lo que pensamos o decimos.

En el futuro inmediato veremos afinarse herramientas «tuneadas» según la epistemología constructivista conducente a una pedagogía abierta, horizontal y fundamentalmente colaborativa. Pero para entender un poco más detalladamente por qué nuestra empresa en el *Proyecto Facebook* es

retroprogresiva (Paniker, 1987) y tiene sus raíces en la epistemología y no en la tecnología, en la contrapedagogía y no en las posiciones institucionalistas, debemos revisar las nociones de cognición, el proceso de conocimiento y el papel de la información.

Del cognitivismo al constructivismo y a la enacción²⁴

Los modelos cognitivos que se inspiraron en el conexionismo definían la cognición como un proceso de tratamiento y procesamiento de información. Desde el punto de vista educativo, el primer corolario que se deduce de las propuestas conexionistas es que la eficacia cognitiva, el comportamiento inteligente, se resuelve mediante la puesta en marcha por parte del sujeto de complejos procesos mentales superiores implicados en la resolución de problemas.

La información presupone la consideración de una realidad independiente del sujeto a la que éste puede acceder mediante la puesta en práctica de determinadas competencias y habilidades cognoscitivas complejas. Así pues, dado que existe un saber-objetivo, éste puede ser enseñado a condición de que el sujeto adopte una posición activa en el propio proceso de aprendizaje.

más de 2.200 estudiantes, de los cuales solo 30 eran presenciales. Dado el masivo interés global que despertó, repitieron la experiencia en el segundo semestre de 2009 y tuvieron como asistentes virtuales a unos 700 (no) alumnos, además de la treintena presencial. La segunda versión —a diferencia de la primera— fue aún más abierta, más dirigida a la investigación que al aprendizaje per se, multiplicó los invitados y generó una furiosa participación, lo cual lo convirtió en una experiencia única. El curso (puede accederse a él en <http://tc.umanitoba.ca/connectivism/>) se desarrolló a lo largo de 11 semanas y estuvo escalonado por cuatro conferencias sobre los siguientes temas: entornos personalizados de aprendizaje, pedagogías de la red, cambio sistémico, implicaciones políticas. Constó de los siguientes módulos: 1. Qué es la conectividad; 2. Redes y estructura de redes; 3. Conectivos y colectivos; 4. Conocimiento conectivo; 5. Entornos personalizados de aprendizaje; 6. Sistemas complejos adaptativos; 7. Poder y autoridad; 8. Apertura y transparencia; 9. Pedagogía en red; 10. Investigación en conectivismo; 11. *Weltanschauung*: visiones cambiantes, sistemas cambiantes. Para una presentación de Diego Leal sobre conectivismo, ver <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/12/09/una-presentacion-sobre-conectivismo?blog=2>. En una línea parecida, Diego, animador de los Educamp en Colombia, lanzó dos cursos abiertos de características similares: *E-learning 2009. Una exploración del futuro y presente de la tecnología para el aprendizaje* (<http://elrn09.pbworks.com/>) y *Grupos, redes y comunidades (GRYCOg)* (<http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/10/22/mi-segundo-curso-abierto-gryco9?blog=2>). También conviene seguir el curso abierto de Alex Couros *EC&I 831: Social Media & Open Education* (<http://eci831.wikispaces.com/?responseToken=3c56d2ccc544094e1d099f4dec4c9487>).

24. Esta sección es una glosa de la nota *El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportaciones al estudio y regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje*, de Clara Romero Pérez, de la Universidad de Huelva (http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_03/n3_art_romero.htm). En numerosos artículos y clases hemos sintetizado conceptos parecidos. Pero Clara lo ha hecho con una rotundidad que no merece demasiados *cut* y *paste*.

El aprendizaje deviene en este contexto en una actividad extremadamente compleja que requiere el concurso tanto de las dimensiones cognitivas o mentales como de las afectivo-emocionales propiamente dichas (atención, motivación, representación de un problema, memoria, esquemas cognitivos, etc.).

El aprendizaje es un proceso dinámico e implica la selección y organización de la información por parte del sujeto. Desde estos supuestos cognitivistas, el educador debe procurar hacer accesible, inteligible, el objeto de enseñanza. La transmisión de la información no inspira, en ningún caso, este modelo, sino el hecho de organizar y estructurar dicha información ordenando sus elementos esenciales, con el fin de que los alumnos puedan retenerla y aprenderla. El saber-objeto, en cualquier caso, puede ser enseñado por parte del educador.

El constructivismo (radical) plantea otros postulados diferentes a los modelos cognitivistas

La cognición es un proceso de atribución y articulación del sentido —que coincidiría en este aspecto con los presupuestos de la fenomenología de Gadamer— y curiosamente esta lectura preside parte de las mejores y escasas teorizaciones acerca del Plan Ceibal (Kachinovsky, 2009), de Von Glasserfeld y Von Foerster, pero sobre todo con las tesis de una realidad que no está previamente dada, sino que emerge (enactúa) y permite ingresar en un mundo compartido o, por el contrario, permite configurar uno nuevo.

Para uno de los padres fundadores de esta corriente —y presencia permanente en esta Cátedra de Procesamiento de Datos desde su fundación en 1996—: «El cerebro, la mente, vendría a ser un órgano, según las tesis enactivas o constructivistas, que construye mundos, realidades, en lugar de presentarlas» (Varela, 1998).

Por lo que respecta a la traducción pedagógica de este enunciado, el aprendiz no es un sujeto aislado, acontextual, sino una entidad que interac-

túa con su entorno y que es capaz de generar un entramado de relaciones a partir de un contexto que otorga significados mediante una red de intercambios de información que pautan y orientan las conductas de respuesta y emisión de forma continua.

La cognición cumple una función básica para la supervivencia del sujeto, al permitirle en este caso no tanto reaccionar a los estímulos del entorno sino organizar su mundo experiencial (Piaget, 1969). La cognición no es independiente de las emociones, de la historia del sujeto, sino que éstas la hacen posible (Damasio, 2005).

Conocido y agente cognitivo se definen mutuamente, no pueden excluirse, son correlativos, están codeterminados. Desde esta perspectiva, la función de la cognición supone la capacidad para ingresar en un mundo compartido.

Al mismo tiempo, la cognición, al operar con descripciones que superan una simple correspondencia directa con la realidad, implica una reordenación por parte del sujeto de dichas descripciones y no de los objetos en sí mismos (Von Foerster, 1996).

Desde esta perspectiva, la comunicación no consiste en la transferencia de información entre emisor y receptor, sino que, por el contrario, supone un proceso de modelación mutua de un mundo compartido mediante el lenguaje que permite al hombre conferir existencia a la realidad (paradigma orquestal vs. el telegráfico, Winkin, 1984). La información no supone, en este sentido, la representación de ningún orden dado, externo al sujeto; antes al contrario, la información (el dato), al no referirse a propiedades «objetivas» de la realidad, emerge a partir del propio proceso de conocer, a partir de la actividad cognitiva en sí misma.

Aplicando conceptos del constructivismo (después de todo la epistemología genética y otras variantes pertenecen a la cibernética de primer orden), el aprendizaje sería el resultado de una acción reguladora desde fuera por parte del agente educativo. Es al docente a quien compete seleccionar los estímulos del medio inductores del cambio en el operar del sujeto.

La cibernética de segundo orden —de la que forma parte destacada Francisco Varela— no niega que esto sea posible para aprendizajes que no sean excesivamente complejos, pero afirma que los procesos cognitivos superiores solo pueden ser especificados por el propio sujeto a partir de su propia dinámica estructural, que determina los cambios que tienen lugar en él y los estímulos del medio que pueden inducir dichos cambios.

El constructivismo disloca así uno de los ejes sobre los que se ha hecho pivotar a los procesos de enseñanza-aprendizaje: el saber y la regulación o conducción de los aprendizajes mediante el empleo de tecnologías de control heterónimo (reductoras de complejidad).

Lo que resultaría pertinente es reservar para la institución educativa o el agente educativo el término de mediadores o portadores de información potencial, esto es, generadores de procesos que conducen, a su vez, al estudiante a crear y apropiarse él mismo de su conocimiento, que, en definitiva, es un proceso intransferible.

El constructivismo cibernético nos aproxima a dimensiones que hasta ahora tendían a ser neutralizadas o trivializadas tanto desde las propuestas teórico-educativas como desde el ejercicio de la acción pedagógica. Una de las dimensiones que, hasta el momento, se habían neutralizado es la referida a la complejidad; otra de las dimensiones neutralizadas en la enseñanza son las realidades de segundo orden que no son accesibles a los observadores (profesores, administradores, estudiantes, etc.) si no es mediante un esfuerzo inquisitivo, autorreflexivo y dialógico.²⁵

Tanto implícita como explícitamente el *Proyecto Facebook* está dando cuenta de estas dimensiones neutralizadas, de estas realidades de segundo orden inasequibles a los profesionales cuyo trabajo se ejerce sobre los otros (Dubet, 2006). Solo que, en vez de despotricar inermemente contra las instituciones, lo que este taller/laboratorio encarnó fue una constatación.

Si la escuela parece cada vez más irrelevante o ineficaz, ello no se debe a un mal funcionamiento endógeno sino a una crisis mucho más extendida que afecta a todos los profesionales convocados por el triángulo sagrado de la educación, la formación y el cuidado. Se trata nada más y nada menos que del programa institucional de la modernidad. El intento de combinar la socialización de los individuos y la formación de un sujeto en torno de valores universales, de articular su integración social y la integración sistémica con la sociedad.

Este modelo se encuentra actualmente agotado y los profesionales de esta clase de trabajos se ven arrastrados por una crisis que pone en duda la validez de sus profesiones y cuestiona los cimientos sobre los que se han asentado los pilares de la modernidad. Pero esta crisis no es el fin de la vida social. Otro tipo de trabajo ejercido sobre los otros es posible. Una educación sobre otras bases es plausible, y ello se ha logrado —teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores— en nuestro trabajo realizado durante 2009, que procedemos a sintetizar.

De ello son testimonios detallados todos los trabajos incluidos en las dos primeras partes de esta compilación. Y los de la tercera muestran de dónde venimos y hacia dónde vamos. A disfrutarlos.

25. Inesperadamente o no tanto, el marco epistemológico explícito y operativo del *Proyecto Facebook* encarnado en los autores locomotora de los dos cuatrimestres: Jacques Rancière y su metáfora del maestro ignorante, Ignacio Lewkowicz y Clara Coria y su metáfora de la pedagogía del aburrido, con los aportes promcluhanianos de Lauro Oliveira Luna, con los videojuegos políticos de Gonzalo Frasca, con las tesis del Crowdsourcing de Clay Shirky y Jeffe Howe vuelven a anidarse (al mejor estilo de la banda de Moebius) con nuestros compañeros de larga data como Salvador Paniker y lo retrogresivo, con Edgar Morin y Henri Atlan, con Norbert Wiener y con Heinz von Foerster, pero sobre todo con Francisco Varela y Humberto Maturana, quienes habían sentado hace ya casi cuatro décadas (recordar que *De máquinas y seres vivos* data de 1973) una epistemología contrapedagógica que ha encontrado en las metodologías de Stephen Downes, de Diego Leal, de Brian Lamb, de George Siemens, de Cristóbal Cobo sus encarnaciones más productivas y, sobre todo, de una escala y de una capacidad de corrosión de la imaginación instituida, como ellos imaginaban pero no lograron inscribir en dispositivos de persuasión masiva como los que han sido posibles a través de la combinación de la Web 2.0 y la epistemología.

2. EL PROYECTO FACEBOOK Y LA CREACIÓN DE ENTORNOS COLABORATIVOS EDUCATIVOS¹

Iván Adaime

Siempre dicen que el tiempo cambia las cosas, pero en realidad tienes que cambiarlas tú mismo.

Andy Warhol, *Mi filosofía de A a B y de B a A*

Instruir puede, entonces, significar dos cosas exactamente opuestas: confirmar una incapacidad en el acto mismo que pretende reducirla o, a la inversa, forzar una capacidad, que se ignora o niega, a reconocerse y a desarrollar todas las consecuencias de este reconocimiento. El primer acto se llama embrutecimiento, el segundo emancipación.

Jacques Rancière, *El maestro ignorante*

H: Papá, ¿por qué no usas las otras tres cuartas partes de tu cerebro?

P: ¡Ah, sí! El problema es que también yo tuve maestros en la escuela. Y ellos llenaron de bruma casi una cuarta parte de mi cerebro. Y luego leí los diarios y escuché lo que decían otras personas, y eso llenó de bruma otra cuarta parte.

H: ¿Y el otro cuarto, papá?

P: Oh, esa bruma la hice yo mismo cuando trataba de pensar.

Gregory Bateson, *Metálogos*

Resumen: ¿Cómo dar cuenta en entornos educativos de fenómenos colectivos mediados por tecnología y caracterizados por la participación y colaboración de sus integrantes? Una opción habitual pondría el centro en los contenidos a transmitir, básicamente textos, pero incluso videos o material

interactivo que den cuenta de ese fenómeno. Una segunda opción es diseñar un dispositivo educativo que trascienda el modelo declamativo y de transmisión y que refleje en su misma arquitectura las características centrales del fenómeno a tratar. El *Proyecto Facebook* fue un intento de cons-

1. Este capítulo comprende una versión ampliada y textual de mi presentación oral y audiovisual en uno de los tutoriales del X Encuentro Internacional Virtual Educa 2009, realizada en Buenos Aires, el 9 de diciembre de 2009. La presentación puede verse en <http://www.slideshare.net/ivanadaime/diseando-entornos-participativos-educativos>.

Para la descripción de algunos aspectos metodológicos del *Proyecto Facebook* tomé como base un documento de consumo interno de la Cátedra de Introducción a la Informática, a la Telemática y al Procesamiento de Datos elaborado por Clara Ciuffoli y Guadalupe López.

trucción de un dispositivo de este tipo: un proyecto colaborativo que busca dar cuenta de entornos también colaborativos, y la forma de hacerlo no es imponiendo distancia con el objeto de estudio, sino a través de la inmersión y la participación en esos entornos que se busca estudiar. En este texto se describen su metodología y funcionamiento.

Palabras clave: diseño de entornos educativos, redes sociales, participación, descentralización, (no) alumnos.

Transmitir o diseñar el cambio

¿Cómo persuadir para cambiar actitudes o respuestas? Las contestaciones a esta pregunta son múltiples y han sido formuladas por todos, desde publicistas y docentes hasta médicos o responsables de poner en práctica políticas públicas. Lo que muchas de ellas tienen, sin embargo, en común es su arquitectura puramente enunciativa, declamativa. El cambio es algo que se proclama, que se busca fijar mediante las palabras y su repetición.

Un caso: una iniciativa de salud pública. ¿Cómo hacer para que la gente haga más ejercicio en el metro, utilizando las escaleras fijas en lugar de las mecánicas? Una opción es la que se realizó en el metro de Madrid, por medio de la campaña «MetroSalú», que consistía en emplear la palabra y sus imágenes complementarias para transmitir los beneficios: «No transportes tus calorías, quémalas», o «Aprovecha el metro para hacer ejercicios. Liberarás tensiones y reducirás el estrés». Una opción, en definitiva, declamativa, común a las «campañas de concientización» en general.

The Fun Theory² ensayó una respuesta diferente. En lugar de enunciar, optó, frente al mismo desafío, por el diseño. Se trató de un dispositivo, un piano-escalera, montado *sobre* las mismas escaleras que se buscaba que se transitaran más. Y sin palabras. La mejora en los resultados (más gente que utiliza la escalera, que hace ejercicio) de esta acción frente

a la otra es, en un punto, anecdótica. Su valor central es poner de manifiesto que no alcanza con operar a nivel de los contenidos, sino que es necesario bucear en la arquitectura. En otras palabras, las energías deben estar puestas no solo en lo que vamos a transmitir o en su formato sino, sobre todo, en la arquitectura de la transmisión. No es la discusión fondo/forma; la trasciende. Las arquitecturas suelen invisibilizarse, acotando el ámbito de lo posible, privilegiando recorridos y ocultando otros. En definitiva, no es un problema ni tecnológico ni pedagógico, sino político (Lessig, 2001; Ranciè, 2003). Ahora sí, el camino que recorrimos.

El aula es el mensaje: el agotamiento como punto de partida

Durante años, como cátedra, enunciamos y transmitimos, apoyándonos en textos y autores, y en algunos casos también con videos. En trece años de existencia tuvimos múltiples modificaciones de programa; prácticamente no hubo uno igual a otro. Cambiamos algunas veces —menos— de ejes de interés. Pero hay algo que se mantenía invariable. *Hablábamos* del cambio: decíamos/mostrábamos que había una web participativa y colaborativa, fenómenos par a par, convergencia cultural (Casacuberta, 2003; Jenkins, 2008; De Kerckhove, 1999; Lévy, 1995; Rheingold, 2004), pero nuestro modelo para hacerlo era, como en toda la tradición educativa, el *broadcasting*. Enunciábamos con interés la existencia de fenómenos distribuidos y de emergencia, pero lo hacíamos de una manera centralizada.

Así como los medios masivos de comunicación como la televisión, los diarios o la radio trataban, y aún tratan, de combatir su unidireccionalidad constitutiva apelando a cartas de lectores y llamadas o participaciones de sus lectores, oyentes o televidentes, la educación, o nuestras experiencias docentes, chocaban contra la arquitectura de la transmisión educativa. Lo intentamos todo, abra-

2. <http://www.thefuntheory.com/>

zamos las pedagogías que impulsaban a trabajar con los conocimientos adquiridos previamente por los alumnos vía otras instancias de educación no formal, utilizamos intensamente herramientas de publicación y distribución de contenidos a través de la web: blogs, fotologs, microblogs, tumblelogs y, sí, también armamos círculos... Pero al final el medio podía más.

El *rumrum* burocrático (instancias de evaluación, metodologías, fechas, etc.) y una pedagogía de la repetición parecían poder más que cualquier buena o mala nueva que se quisiera transmitir. En uno y otro caso, en los medios y en la educación, todos los intentos no hacían más que poner en evidencia las limitaciones propias del soporte. El aula era el mensaje.

No sorprende que, en este tipo de entornos, la iniciativa y la innovación por parte de los alumnos sean anémicas. Dábamos autores y teorías y, si teníamos éxito, el *feedback* iba a llegar en formato de respuestas en un parcial. El dispositivo los posicionaba como máquinas de recepción de textos que, como contraparte, vomitarían una o dos veces esos mismos textos. Al fin de cuentas, si solo tenemos martillos a disposición, es natural que lo único que busquemos sean clavos o algo sobre lo cual martillar (Chadwick, 2001).

Podíamos presumir de ser *batesonianos* en muchos aspectos, pero estábamos lejos de su enseñanza en *Metálogos* (1989) no había influencia de lo que transmitíamos en nuestra manera de hacerlo. El veredicto era claro: no trabajábamos *a la manera* de las teorías que enseñábamos. De ese agotamiento y de esa contradicción entre nuestro objeto de estudio y la manera de enseñarlo nació el *Proyecto Facebook*. Y, por supuesto, eso implicó meternos en un bosque cuya salida ignorábamos.

Creando un entorno de investigación colaborativo y Facebook como excusa

Todo partió de una idea: producir un trabajo de investigación colaborativo entre todas las comisio-

nes, estudiando una herramienta o plataforma en la que tuviera lugar la creación entre pares, y obtener como resultado productos textuales y audiovisuales que dieran cuenta del trabajo realizado y sus resultados.

A partir de ello fueron agrupándose otras convenciones: buscaríamos crear una experiencia de aprendizaje que aprovechara los valores y prácticas de los propios alumnos, en la que se conociera a través de la práctica y existiera un involucramiento con el objeto de estudio; en la que todos fuéramos responsables de la realización de un producto colectivo.

Esto se tradujo en objetivos que nos fijamos aun antes de decidir nuestro objeto de estudio. Fueron los siguientes:

- Experimentar nuevas rutinas de aprendizaje y enseñanza, asentadas en la creación colaborativa.
- Generar conocimiento de modo colaborativo, entendiendo que la riqueza está en la participación.
- Estimular el aprendizaje y el trabajo entre pares.
- Hacer una producción colaborativa que excediera el ámbito de la cursada y que contribuyera a la generación del conocimiento.
- Estimular el desarrollo de habilidades técnicas y sociales básicas para participar en la sociedad contemporánea.

A la hora de elegir el objeto de estudio, que era, a su vez, herramienta para realizar el estudio, contemplamos varios sitios y plataformas de los medios sociales o Web 2.0 (O'Reilly, 2006). Finalmente, escogimos Facebook, una suerte de metaplataforma que englobaba a otras, y que formaba parte de una historia de redes sociales que ya llevaba casi quince años de existencia (Boyd y Ellison, 2007). Facebook había hecho masivas muchas de las herramientas de las web 2.0: RSS, blogs, microblogs, plataformas de fotos 2.0. De alguna manera, operaba como un gran integrador, un facilitador para

un público no especializado que estaba adoptando estas herramientas por primera vez (Adaime, 2009). En los tiempos en que empezamos a pensar el proyecto, en diciembre de 2008, era una red social que contaba con 140 millones de usuarios. Un año después, cuando finalizaba esta experiencia, la cantidad de éstos alcanzaba los 350 millones.

Si bien sus características la hacían un objeto de interés y propicio para desarrollar nuestra idea, Facebook no fue, en un punto, más que un pretexto, una excusa para indagar en nuevas modalidades de trabajo colaborativo, a partir de formas de aprendizaje y enseñanza que *ya* estaban presentes en las capacidades, intereses y competencias de los alumnos.

La realización de esta idea implicó cambios importantes en la forma de organizarnos como cátedra, en la distribución de tareas, en los roles de sus integrantes, en las formas de evaluación, y una redefinición de la función del docente. Implicó también pasar de tener alumnos a «(no) alumnos». A la descripción de estos cambios dedicaremos lo que resta del presente artículo.

¿Qué tipo de dispositivo es el *Proyecto Facebook*?

Su inserción institucional

El *Proyecto Facebook* nació y se desarrolló en el marco de la Cátedra de Introducción a la Informática, a la Telemática y al Procesamiento de Datos, a cargo de Alejandro Piscitelli, que forma parte del programa de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

El *Proyecto Facebook* tuvo dos ediciones, ambas en 2009, cada una de ellas correspondiente a un cuatrimestre, con una extensión de unas quince semanas cada uno. El promedio de alumnos inscritos fue de alrededor de cien en cada una de las ediciones/cuatrimestres.

Como en la gran mayoría de las materias de la carrera de Ciencias de la Comunicación, las clases se dividen en teóricas y prácticas. Las teóricas reúnen a todos los alumnos de las diferentes comisiones, mientras que en las prácticas se trabaja con grupos más reducidos (en promedio, de veinte personas cada uno). Cada una de ellas tiene una carga horaria de dos horas semanales.

Es importante resaltar que la distancia entre cursos teóricos y prácticos, aun con las múltiples variantes y estilos de cada cátedra, suele ser clara y tajante en la dinámica de nuestra facultad. Uno es el espacio para la exposición teórica, generalmente a cargo del titular de la cátedra o su adjunto, y el otro, el lugar en donde se desgranaban algunos textos que integran la bibliografía con cierto detalle, en donde se resuelven dudas puntuales, y el espacio para el intercambio.

Estudiar Facebook, usando Facebook

La premisa de Lash (1998) según la cual no podemos hacer una crítica reflexiva sobre el mundo en que vivimos por fuera del orden tecnológico y de la información sobrevoló el diseño y la construcción del *Proyecto Facebook*. Se trata de conocer haciendo, meter las manos en la masa. Sumergirnos en espacios virtuales que son objeto de estudio y a la vez lugares de entretenimiento y trabajo; y, en definitiva, de aprendizaje, experimentación y construcción colectiva del conocimiento.

Así, buena parte del proyecto, las consignas semanales, el volcado de hipótesis y conclusiones preliminares, la exposición de videos y presentaciones sobre Facebook, fueron trabajados en Facebook. Por varias razones. En primer lugar, el espíritu de la iniciativa estaba en la inmersión más que en la distancia de la herramienta. Segundo, tenía que ver con una vocación de exteriorizar, compartir y hacer públicos, en definitiva, trabajos que antes quedaban en un diálogo exclusivo de un alumno con un profesor. Una tercera razón tenía que ver con un intento de exploración de esta red so-

cial para fines educativos, algo para lo cual no había sido concebida.

Que cada alumno tuviera un perfil —una cuenta— en Facebook era, entonces, imprescindible. Algo que de todas maneras estaba lejos de ser un escollo: el 94% de los alumnos de la primera edición del *Proyecto Facebook* disponía de una cuenta con anterioridad a su participación en la experiencia.

La propuesta apuntó a utilizar esta red como entorno conversacional e interactivo para el aprendizaje. Durante el proceso intentamos estresar la estructura de la red, forzar sus posibilidades y conocer las restricciones propias de su arquitectura para generar un ambiente propicio para la participación y comunicación entre el equipo docente y los alumnos.

Así, los grupos cerrados de trabajo de cada comisión en Facebook permitían compartir y ver los avances de la investigación, el planteo de hipótesis y las producciones más destacadas de las otras dimensiones. También los *mails to all* enviados desde Facebook a todos los miembros del proyecto cumplieron un rol similar. Docentes y alumnos podíamos ver no solo el estado de cuestión de las otras comisiones sino, fundamentalmente, las sugerencias planteadas por los colegas sobre cómo encarar las diferentes instancias del proyecto.

Del programa único al abordaje por dimensiones. Dinámicas de participación y el (no) alumno como docente

El trabajo se organizó a partir de las comisiones de prácticos. No era viable cambiar la estructura de comisiones, que vienen dadas por la Facultad, pero sí la forma de organizarlas. Cada una abordó una problemática (dimensión) específica en relación con Facebook. Es decir que en lugar de contar con comisiones que repitieran un mismo programa, tal como habíamos hecho en toda la historia previa de la cátedra, optamos por que cada una de

ellas adoptara una determinada dimensión de análisis de un mismo fenómeno: Facebook.

Las dimensiones fueron cinco en la primera edición: participación, identidad, arquitectura, comunidades virtuales y convergencia, y seis en la segunda, con el agregado de economía.

Este cambio, que puede parecer menor, tuvo consecuencias muy importantes. En primer lugar, a mayor cantidad de alumnos, más posibilidades de abordaje, más recursos para poder investigar un objeto de estudio nuevo, complejo y con prácticamente nulas investigaciones académicas. En segundo lugar, esta especialización en una dimensión de Facebook funcionó para los (no) alumnos, que iban constituyéndose en expertos frente a sus compañeros y frente a los docentes. La pregunta sobre *qué estaban haciendo al lado* formó parte fundamental del proceso de investigación.

De la misma forma en que pensamos el trabajo en la cátedra, donde cada comisión-dimensión comparte y expone en teóricos sus avances, esa estructura se repitió en el interior de cada práctico. Allí, y siempre dentro de la dimensión de análisis que les correspondía, los (no) alumnos formaron distintos grupos de trabajo independientes. Cada grupo debía pensar, plantear y trabajar sobre un aspecto de la dimensión de ese práctico, y estos ejes debían ser complementarios entre sí y presentados al resto de los alumnos en una dinámica de exposición permanente de las ideas, que servía para comunicar en qué estaba trabajando y qué avances estaba teniendo cada grupo, pero sobre todo para intercambiar opiniones entre pares y, en este proceso, recibir preguntas, dudas y aportes tanto de sus pares como de los docentes a cargo.

La nueva metodología planteó un problema siempre temido en cátedras y en organizaciones con gran número de integrantes: la fragmentación. Si todos trabajábamos dimensiones distintas y con independencia, ¿los alumnos no se llevarían una experiencia arbitraria y fragmentada? ¿Cómo mantendríamos la unidad del proyecto/cátedra si cada comisión hablaba su propio idioma? Los teóricos como espacio común, de diálogo, encuentro, pero, sobre todo, el

lugar en el que los alumnos mostraban y aprendían de los otros, fueron clave para construir la unidad del proyecto. En definitiva, éstos pudieron —y pudimos todos los que participamos— identificarse como miembros de un mismo proyecto, que se iba formando a partir de las producciones particulares y grupales: un organismo como un todo, a pesar de la autonomía de las partes.

Teóricos: del monólogo al centro de exposiciones

Las clases teóricas fueron, durante la mayor parte de la historia de nuestra cátedra, en línea con otros, la encarnación del *orden explicador* (Rancière, 2003): dos horas de exposición sobre «las líneas generales» de la materia, a cargo del titular de la cátedra, su adjunto u ocasionalmente algún otro integrante de ella. Independientemente de los contenidos, el modelo era puramente unidireccional, pero aún más, planteaba claramente en qué lugar estaba el saber.

Dentro de este marco, los teóricos dejaron de ser el sitio del monólogo para convertirse en un espacio coral, el lugar en el cual se compartían las ideas más allá de los límites de las comisiones prácticas.

Cambió, entonces, quién tenía la palabra. En estas clases los verdaderos protagonistas fueron los (no) alumnos. Del 100% de las clases teóricas expositivas a cargo del equipo de la cátedra en los tiempos *pre-Proyecto Facebook* pasamos a una composición mucho más variada. En la segunda edición el 60% de las exposiciones estuvieron a cargo de (no) alumnos, un 20% a cargo de invitados externos³ y, finalmente, un 20% a cargo de integrantes de la cátedra.

Pero también cambió la forma de presentación. Organizados en grupos y por comisión/dimensión, presentaron los resultados preliminares de sus investigaciones, compartieron hipótesis prelimina-

res, videos creados por ellos mismos y presentaciones en diapositivas.⁴ Sus *celumetrajés* y videos, realizados sin otra consigna que el *hacelo vos mismo*, significaron un paso más allá a la hora de tratar de *pensar con imágenes* (Piscitelli, 2009b).

La creación de este «centro de exposiciones», dotado de cañón, computadora y conexión a Internet, posibilitó visualizar el producto de la participación y hacerlo público no solo al resto de los compañeros de la comisión sino también de la cátedra en su totalidad, y apareció como una inesperada ayuda en el camino de avanzar, producir, publicar, volver sobre lo dicho y producido y plantear ideas nuevas.

Repensando los roles: del profesor a líderes de proyecto, integradores, documentalistas y multimedialistas

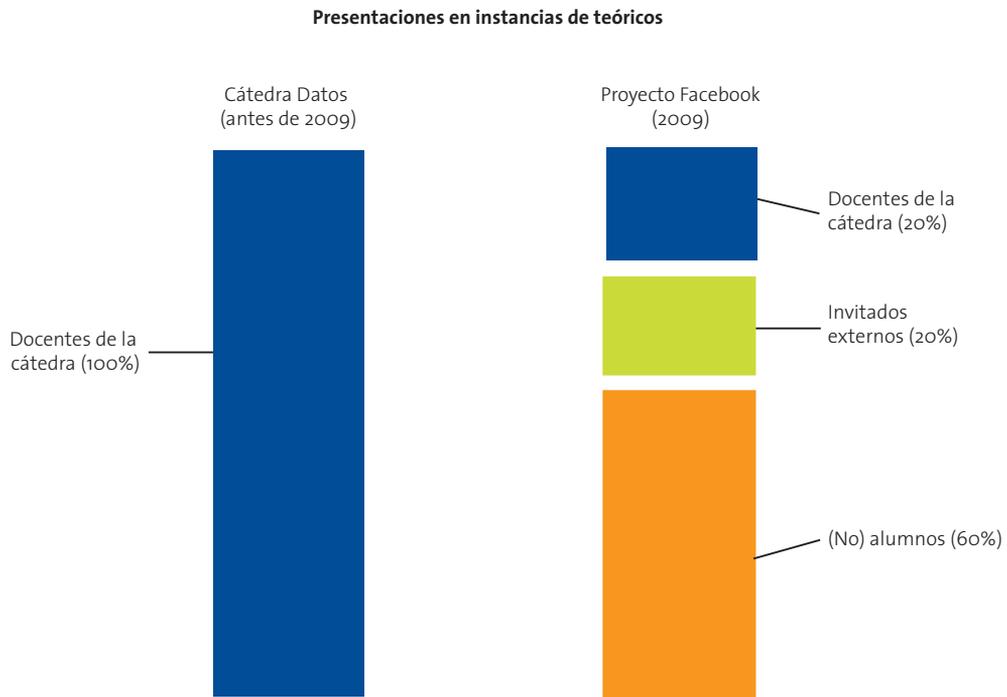
¿Cómo coordinar este trabajo en grupos en el interior de cada comisión? Algo estaba claro: el equipo docente iba a trabajar tanto o más que los propios alumnos para lograr que éstos tuvieran el espacio propicio para la creación. Las horas de dedicación al proyecto se multiplicaban y exigían un seguimiento diario y constante. Si cada comisión estaba dividida en grupos y esos grupos necesitaban bibliografía diferente, propuestas distintas y devoluciones específicas, el equipo docente debía estar entrenado y distribuido para poder responder a las demandas del proyecto y de los (no) alumnos.

La construcción de entornos personalizados de aprendizaje (Reig, 2009, abril; Trafford, 2006) en acción: preparar las clases de prácticos por cada comisión; realizar un seguimiento de las producciones individuales y grupales de los alumnos; identificar bibliografía pertinente para cada grupo de trabajo; recuperar la participación de los

3. Los invitados externos que formaron parte de las experiencias con exposiciones de 40 minutos fueron los siguientes: Paloma Baytelman, Julián Paredes, Andres Schuschny, Julián Gallo, Dolors Reig, Matías y Hernán Botbol (Taringa!), Maximiliano Kraszewski (Psicofxp), Hugo Pardo Kuklinski, Betina Lippenholtz y Martín del Valle.

4. Más detalles de la experiencia multimedia se encontrarán en el texto de Mara Balestrini que forma parte de este libro.

Gráfico 1.



alumnos en teóricos y vincular los contenidos del teórico y del práctico; registrar las discusiones, conceptos, y preguntas que se daban en cada clase para retomarlos en las próximas exposiciones grupales y que nos permitieran hacer una relectura para mejorar el proceso; planificar las presentaciones de los grupos en los teóricos, etc. Dichas tareas parecían exceder en mucho lo que podía asumir un único docente por comisión. Así es como entra en acción una nueva terminología y, sobre todo, una nueva división de tareas que trae a la palestra a los líderes de proyecto, integradores y documentalistas.

El líder de proyecto

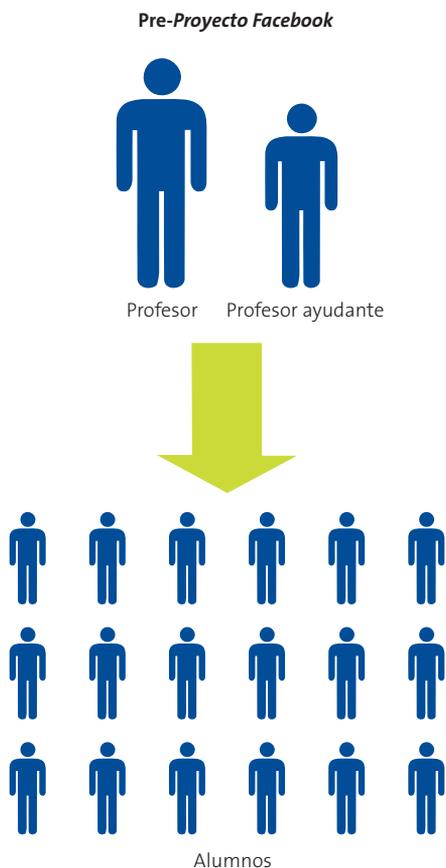
Tenía a su cargo la responsabilidad global sobre su comisión/dimensión. Era el encargado de plasmar en un programa intracomisión la dimensión de análisis y de la producción general. Suyas también

eran las responsabilidades sobre la propuesta didáctica y de participación, que incluía el armado de las consignas semanales de trabajo. Fue fundamental que tuviera fuertes habilidades de planificación, elección del material indicado, flexibilidad para responder a las nuevas demandas y a los requerimientos de los alumnos, guiándolos y enmarcándolos dentro del mismo proyecto. Ese rol lo ocuparon los docentes de mayor trayectoria y experiencia y que ya estaban a cargo del dictado de la materia con anterioridad (los *ayudantes de primera*, en la terminología de la Universidad de Buenos Aires).

El integrador

Fue necesario pensar en un rol complementario al del líder para hacer un seguimiento, registrar la evolución y brindar apoyo para las producciones individuales o grupales. Esta tarea demandaba

Grafico 2. DINÁMICA DE PARTICIPACIÓN PRE-PROYECTO FACEBOOK



muchas horas-hombre e implicaba realizar un seguimiento del alumno para poder registrar su evolución personal dentro del grupo.

Desligado del rol programático de pensar cómo planificar cada clase (esto correspondía al líder de proyecto), el integrador tenía como tarea relevar durante la semana todo el material que los alumnos publicaban en el blog de teóricos, en los muros de los grupos de Facebook, responder dudas o guiar y facilitar la producción que se daba tanto en estos espacios virtuales como en el aula. Suyas también eran las responsabilidades del relevamiento de la realización de las consignas y de la calidad de los

aportes de los (no) alumnos, traducidos en documentos de consumo externo. Este punto era fundamental, ya que, al no tener evaluaciones parciales, era un elemento importante a la hora de la evaluación.

El integrador seguía la participación de los (no) alumnos en los prácticos y en los teóricos (tomaba lista, recopilaba «posteos» y comentarios, revelaba qué participación estaban teniendo hacia afuera, qué exposición y *feedback* estaban haciendo del trabajo en comisión hacia el resto de sus compañeros, etc.), y también los seguía *online* en todas las publicaciones. A su vez, este seguimiento constaba de devoluciones individuales a cada alumno y,

por otro lado, reportes al líder de proyecto para que tuviera un resumen de lo mejor de cada semana a su disposición con el fin de retomarlo en clase.

Este nuevo rol fue fundamental para promover, sostener y mejorar la participación. El integrador fue una suerte de termómetro de lo que estaba pasando en el grupo. En este sentido, los integradores siempre fueron incentivadores, alentadores, orientadores, motivadores de los (no) alumnos para avanzar y superarse.

Este rol recayó en miembros del equipo que tenían cierta trayectoria dentro de la cátedra, generalmente entre 1 y 3 años, y que ya habían funcionado previamente como ayudantes aprendices (en la jerga de la Universidad de Buenos Aires, *ayudantes de segunda*).

El documentalista

Su función era la de registrar todo lo que sucedía en el interior de la comisión y en el espacio de ésta en Facebook. También era el responsable de generar en el documento final un capítulo en el que se reflejara el trabajo de la comisión sobre la dimensión especificada.

Se pensó que esta función era necesaria por varias razones.

Primero, tanto el líder como el integrador, por la carga de sus propias tareas, no contaban con tiempo suficiente para detener la mirada y observar el proceso global, porque eran parte del proceso mismo, como los (no) alumnos.

Segundo, porque consideramos que era necesario cristalizar y, a la vez, hacer visible, para otras comisiones y para otros posibles interesados, la producción que se daba en el interior de cada comisión. Es por ello que el registro se llevó a cabo en un blog (común a todas las dimensiones),⁵ incorporando algunas herramientas de visualización como Wordle,⁶ que permitían a los participantes

detectar cuáles habían sido las palabras clave de cada encuentro.

Cada entrada estaba «tagueada» por comisión/dimensión para poder agruparla. El volcado de los documentos era semanal y presentaba la observación y el registro de todo lo sucedido en la clase, desde qué preguntas y dudas había habido, pasando por un registro detallado de los contenidos que se revieron, hasta qué intervenciones tuvo cada miembro del equipo.

También tuvo un rol fundamental para la unidad del proyecto y para reducir el riesgo de fragmentación, ya que permitió que cualquier integrante de la cátedra pudiera ver en qué se estaba trabajando.

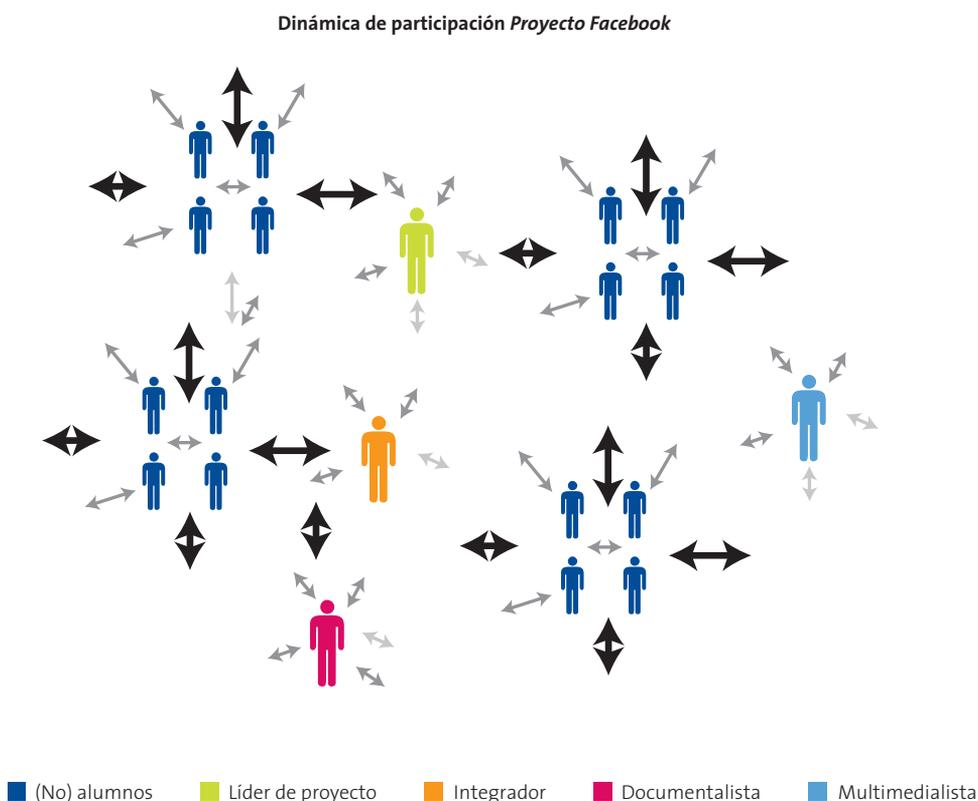
El multimedialista

Si bien el objetivo de *pensar con imágenes*, que incluía la realización de videos por parte de los (no) alumnos, estuvo entre nuestros objetivos, lo cierto es que al comienzo del proyecto teníamos una idea de lo que debería ser esta función que fue redefiniéndose a lo largo del año. En principio habíamos pensado este rol como un responsable de las realizaciones audiovisuales de cada comisión. Sin embargo, al transformarse los propios (no) alumnos en realizadores, percibimos que era necesario efectuar un cambio: así el multimedialista, en principio una sola persona que trabajaba para todas las comisiones, pasó a ser un facilitador para la realización. Este rol, en la segunda edición, fue incorporado al equipo de líderes de proyecto, integradores y documentalistas. En muchos casos esta tarea fue llevada a cabo por *egresados* del primer proyecto Facebook o bien asumida entre todos los integrantes del equipo. Más detalles de esta función y de sus retos podrán encontrarlos en el texto de Mara Balestrini, responsable en gran medida de este cambio, que está incluido en este libro.

5. Para visitarlo ir a <http://catedradatos.com.ar/comisiones/documentalistaspf/>

6. <http://www.wordle.net/>

Gráfico 3. DINÁMICA DE PARTICIPACIÓN



¿Cómo evaluar cuando no sabemos qué esperar?

A poco de empezar a delinear lo que iba a ser el *Proyecto Facebook*, quedó claro que no íbamos a poder seguir evaluando de la manera que veníamos haciéndolo. En términos formales, las instancias de evaluación de la carrera son individuales y tienen como finalidad poner una calificación para definir la aprobación/promoción o no del estudiante. Las instancias de evaluación, por lo general, son dos parciales y una final.

Lo más habitual son los parciales escritos, en los cuales los alumnos responden una serie de preguntas sobre o a partir de los textos que forman parte de la bibliografía. En ocasiones, esta instan-

cia suele estar suplantada por parciales domiciliarios o por la entrega de una monografía. Los finales tradicionalmente han sido orales frente a una mesa de examen, pero con la misma orientación que las evaluaciones parciales escritas: una constatación de contenidos.

La evaluación parcial escrita no era una elección, porque no esperábamos una *devolución* de los textos, autores y teorías que les habíamos transmitido previamente. Ya no teníamos el paraguas tranquilizador de los textos (si bien los utilizamos) para usar como excusa de evaluación. Lo que esperábamos eran resultados (en múltiples formatos: ideas, hipótesis, videos, presentaciones...) de una investigación que no habían llevado a cabo otros sino los mismos (no) alumnos.

La lógica de las dos instancias de evaluación parcial había contribuido a generar una dinámica en la que los alumnos desarrollaban estrategias orientadas a un resultado muy concreto: la nota. Que no existieran parciales no quería decir que no quisiéramos o no necesitáramos evaluar (al fin de cuentas, nuestra inserción así lo requería), solo que la evaluación tendría que ser distinta.

En el momento de pensar cómo evaluar se nos presentaron, entonces, varias cuestiones a resolver: por ejemplo, cuáles serían los mejores criterios para la evaluación del trabajo de investigación y sus resultados; y, dado que los trabajos de investigación son siempre grupales, cómo obtener una calificación individual que resumiera el trabajo de cada participante a lo largo de todo el proyecto.

Un proyecto que tenía un énfasis en el proceso necesitaba no solo eliminar el parcial como método de evaluación, sino también incrementar las instancias en las que se realizaba. Por otra parte, había que contemplar un método de evaluación grupal, pero también individual, como individuales son las calificaciones finales requeridas.

Finalmente, la evaluación y la calificación surgida de ella tomaron en cuenta varios elementos, desde la presencia al cumplimiento de consignas, pero sobre todo la calidad, el esfuerzo y la evolución de los alumnos. Semanalmente, los integradores eran los encargados de efectuar devoluciones detalladas de lo realizado en ese lapso y de los lineamientos a seguir. El foco estaba puesto en el producto de la investigación. Se trataba de una evaluación en proceso, que no solo atendía la evolución del trabajo personal, sino que buscaba la mejora de la producción grupal, es decir, evaluación orientada a resultados.

El seguimiento semanal integraba dos instancias de devolución: una presencial y otra a través del grupo de Facebook de cada comisión. En cada clase, los grupos exponían los avances de la investigación y recibían una devolución tanto del equipo docente como de sus compañeros. Por otra parte, el grupo de Facebook de cada dimensión condensaba devoluciones que los integradores realizaban

a cada grupo en particular y que constituían el andamiaje sobre el cual se definieron y redefinieron constantemente las líneas de investigación.

La evaluación fue dialógica: no hubo instancia de entrega de los alumnos sin su correspondiente devolución por parte del equipo docente. Este *feedback* fue el que garantizó que cada presentación fuera superadora de la anterior y, en última instancia, que el *Proyecto Facebook* avanzara.

Dentro de los ítems «individuales» de evaluación se atendió a diversas instancias de participación y producción: la publicación individual de comentarios semanales en el blog de teóricos, las contribuciones en el grupo de la comisión en Facebook y los aportes en las clases presenciales.

La calificación fue sentida, en la práctica, como un *residuo académico*, mientras que la evaluación como *feedback* para la producción fue el motor del proyecto.

Las exposiciones grupales y públicas en los teóricos que efectuaban los (no) alumnos funcionaron como catalizadores e incentivos de la producción que se realizaba intracomisión. Los resultados fueron estimulantes para todo el equipo. El tener que presentar y defender ideas propias frente a docentes y pares del proyecto impulsó una dinámica colectiva que funcionó como motor para la competencia. Las presentaciones ahora eran públicas, mientras que antes los parciales quedaban en una esfera privada, a la que solo tenían acceso el profesor y el alumno.

De las mesas de examen a presentaciones multimediales y grupales

La evaluación final individual ante una mesa de examen se transformó en una suerte de coloquio, caracterizado por las presentaciones multimediales y grupales.

En ella, los grupos de trabajo e investigación debían realizar una presentación que, en teoría, sería una versión mejorada, condensada y pulida de la hecha previamente en teóricos. La aclaración de

«en teoría» vale por el hecho de que, para nuestra sorpresa, muchos grupos decidieron ir más allá y presentar producciones «estrenadas» el día del examen final, en las que daban cuenta de los resultados, pero sobre todo del proceso y de lo que había significado formar parte de la experiencia.

Dado que la idea de «contar con imágenes» estaba en la base del proyecto, en este caso operaron los mismos requisitos que en las presentaciones preliminares realizadas en instancias de teóricos. No se admitieron presentaciones solo orales. Debían estar en formato video, PowerPoint o similar, incluyendo imágenes, videos u otros elementos que se consideraran necesarios. El tiempo máximo de exposición por grupo era de 10 minutos, contemplando 5 minutos más para el intercambio de opiniones con los docentes. El factor tiempo era un limitante propio del número de alumnos que formaban parte de la experiencia, pero también era una restricción que traía sus beneficios: obligaba a la síntesis, a la búsqueda de lo esencial de cada presentación. El no cumplimiento de este ítem implicaba no solo una potencial caída en la atención de la audiencia sino que también podía llegar a perjudicar a otros (no) alumnos que debían realizar su presentación. Ésta era, por otra parte, pública.

Los criterios de evaluación en esta instancia (a la que ya venían con una nota final provisoria, sugerida por el equipo de cada comisión) eran los siguientes:

- La capacidad de expresar en formato audiovisual ideas o conceptos, incluyendo tanto la creatividad de los productos presentados como su factura técnica.
- El desarrollo de hipótesis, análisis y trabajo con conceptos de la materia.
- El diseño de herramientas para la investigación (encuestas, entrevistas, construcción de aplicaciones).

En definitiva, y resumiendo lo mencionando anteriormente, fueron varias instancias de evalua-

ción (trabajo en el aula, consignas semanales en herramientas de la web social, presentaciones dentro de la comisión y presentaciones multimediales grupales para todos los integrantes de la experiencia en los teóricos, presentación en el coloquio final) que conducían a la evaluación final, definitiva e individual (la que consta en las actas oficiales), que se componía de una suerte de amalgama de factores:

- Trabajo en la comisión (valoración a cargo de los líderes de proyectos).
- Calidad de los «posteos» a teóricos (valoración a cargo de los integradores).
- Calidad de la presentación en el coloquio (valoración a cargo de docentes extracomisión).

Salir del aula, el uso de herramientas de la web social

En buena medida, y para corroborar aquello de que lo virtual no es lo opuesto a lo real sino una de sus manifestaciones (Lévy, 1999), parte de la realidad del aula se trasladó fuera de sus paredes. Más allá del uso de Facebook como objeto de estudio y herramienta, los (no) alumnos utilizaron otras herramientas de la llamada Web 2.0 (O'Reilly, 2006). Tal fue el caso de YouTube y Vimeo (para videos), de Slideshare (para presentaciones), Scribd (para textos) y Twitter, entre otras herramientas en las que se publicaron materiales y trabajos individuales y grupales, con la doble finalidad de organizar las producciones existentes y difundir los avances del proyecto.

Como cátedra, buena parte de la producción se canalizó en diversos blogs de aquella (www.catedradatos.com.ar), del *Proyecto Facebook* (www.proyctofacebook.com.ar), de los documentalistas (<http://catedradatos.com.ar/comisiones/documentalistaspf/>) y en sitios como YouTube, Slideshare, eSurveys y Twitter, entre otros, plataformas y servicios web conocidos pero generalmente no utilizados en nuestro contexto con fines pedagógicos y educativos.

Diseñando entornos participativos en educación. El arduo camino hacia la emancipación intelectual

Esto no es una cuestión de método, en el sentido de formas particulares de aprendizaje, es precisamente un asunto filosófico: se trata de saber si el mismo acto de recibir la palabra del maestro —la palabra del otro— es un testimonio de igualdad o desigualdad. Es una cuestión política: se trata de saber si un sistema de enseñanza tiene por presupuesto una desigualdad que «reducir» o una igualdad que verificar (Rancière, 2003).

La creación de entornos educativos participativos es algo que trasciende a la pedagogía. No hay nada inocente en la manera en que enseñamos y ningún experimento es meramente un experimento.

Más allá de la convicción en la necesidad de realizar un cambio en la arquitectura de enseñanza, no solo en los contenidos que pretendemos transmitir, están las experiencias concretas y sus resultados. La construcción del dispositivo *Proyecto Facebook* representó un intento de cambio, con corolarios todavía frescos e inmaduros, como bien señala Heloísa Primavera, en uno de los textos que componen este libro.

Los resultados han sido, sin embargo, promisorios, mucho más de lo esperado, sobre todo porque

no sabíamos qué esperar. Y ello por diferentes razones. Por el nivel de compromiso y participación que demostraron los (no) alumnos. Por sus producciones e ideas, que nos sorprendieron y que fueron el incentivo y la guía para realizar otros cambios. Por el intercambio par a par. Por el uso de recursos audiovisuales en un entorno caracterizado por la producción meramente textual. Pero, por sobre todo, lo más gratificante fue sentir el empoderamiento de los que descubrieron que *podían estar del otro lado*, que no solo podían aprender sino también enseñar.

Entendemos que la descripción de este recorrido, de este intento, puede ser útil para otros que estén o busquen estar en la misma senda. Pero las precauciones siempre deben estar presentes; no hay fórmulas, no hay recetas que se puedan aplicar independientemente de los contextos, siempre específicos y en cambio perpetuo.

Y aunque esto lo hemos dicho muchas veces, ahora sí, tras un año de experiencia, podemos no solo enunciarlo, sino sentirlo como una convicción fundante: no se pueden obtener resultados distintos si siempre hacemos lo mismo. El *orden explicador* sigue presente. El camino a la emancipación intelectual, a la igualdad, en definitiva, es arduo. Sin embargo, está ahí, a la espera de ser recorrido.

3. EL TRASPASO DE LA TIZA AL CELULAR: CELUMETRAJES EN EL *PROYECTO FACEBOOK* PARA PENSAR CON IMÁGENES Y NARRATIVAS TRANSMEDIA

Mara Balestrini

Resumen: El celular y las imágenes parecen ser los demonios del sistema educativo contemporáneo. Pero éstos pueden pasar de ser el enemigo público a plantearse como un mediador entre nativos e inmigrantes digitales, así como una poderosa plataforma para el aprendizaje. En el *Proyecto Facebook* los participantes no recibieron clases de realización audiovisual, sino que se acompañó y guió un trabajo colaborativo de exploración tanto del discurso audiovisual como de los dispositivos de registro y sus particularidades. En esta experiencia, el foco estuvo puesto en despertar la capacidad de representar con imágenes objetos de conocimiento producidos durante el proyecto. Es probable que, desde el punto de vista educativo, mediar en la era de las tecnologías implique enfrentar el desafío de moverse con ingenio entre la palabra y la imagen, el libro y los dispositivos digitales, la emoción y la reflexión, lo racional y lo intuitivo. Acaso el camino sea la integración crítica, el equilibrio en la búsqueda de propuestas innovadoras, divertidas, motivadoras y eficaces.

Palabras clave: celumetrajes, contenidos audiovisuales, dispositivos móviles, imágenes, metáforas visuales, transmedia, cuarta pantalla.

Parte I. Luz

El regreso de los fotones. Cuando la emoción sirve para aprender

De dónde venimos y a dónde vamos...

Se ha hablado mucho de los nativos digitales (Prensky, 2001; Piscitelli, 2009b), de la generación Einstein (Boschma, 2006) o de los bárbaros (Baricco, 2008). Sería difícil sostener que nada ha cambiado o que hubo cambio en las habilidades cognitivas, en una generación transformada por el uso cotidiano de las tecnologías de la comunicación, las pantallas y aparatos electrónicos, las plataformas digitales interactivas.

Pero no es el propósito de este ensayo describir teóricamente a los nativos. Se trata apenas de una crónica de viaje, un recorrido por la experiencia del *Proyecto Facebook* en su apuesta por el pensamiento y la producción con imágenes como vehículo de aprendizaje y persuasión. Un recorrido con dos escalas o conexiones estratégicas: la potencia pedagógica del audiovisual y las posibilidades del teléfono celular con cámara como herramienta, por un

lado, y extensión de la mirada, por el otro. Un viaje cuyo destino final es un punto de partida: el diseño de nuevas experiencias educativas como entornos colaborativos y no meramente de transmisión.

Nací en abril de 1983. Tengo en mi haber miles de horas de consumo audiovisual, de videojuegos, chat, navegación y virtualidad. En mis 26 años he dedicado mucho más tiempo a la interactividad y las imágenes que a los libros, los diarios y las revistas. ¡Y puedo escribir y pensar!

No llegué a preguntarles a mis padres si me había traído la cigüeña o había salido de un repollo porque por suerte —tanto para ellos como para mí— ya existía el video *¿De dónde venimos?* (Peter Mayle, 1985), que explicaba con animaciones y mucho humor los misterios del acto de procreación. Desarrollé mi motricidad fina manipulando el *joystick* del Atari y las consolas que siguieron. Me emocioné con Alf, aprendí que muchas cosas pueden resolverse con alambre y chicle gracias al experto del *do it yourself* MacGyver y sellé un amor incondicional con los felinos al ver *Chatrán*. Comprendí algunas leyes de la geometría jugando al Tetris y luego comandando la tortuguita del LogoWriter.

Claro que hubo textos que me marcaron y de los cuales aprendí, pero, en cantidad, resultan insignificantes en comparación con los programas de televisión, las películas y los videojuegos que acompañaron mi crecimiento.

Luego llegó Internet y la pantalla del ordenador comenzó a robarle tiempo al aparato que tantos sartorianos habían considerado el nuevo opio de las masas. Con el ICQ y el e-mail nacía una nueva forma de comunicación, especial para mantener los vínculos sociales a medida que el mundo se globalizaba.

La enumeración podría extenderse *ad infinitum*. Nadie puede pensar su vida y el proceso de su formación al margen de las tecnologías que lo rodean. Cada generación desarrolla destrezas particulares en el contacto con un ecosistema de dispositivos tecnológicos a la vez que incorpora valores, una estética específica, nuevas formas de ver y experimentar el mundo.

Y toda nueva clase cognitiva impone desafíos a las estructuras sociales, desde la política hasta la religión y, fundamentalmente, la educación. Hoy la experiencia virtual y la del mundo «real» resultan inseparables. Como indica Alejandro Piscitelli en *Nativos digitales*, «No son mundos opuestos, son capas de una misma realidad —la nuestra— vivida en múltiples niveles, tanto simultánea como alternativamente» (2009b:15).

Como toda bitácora de viaje, ésta comienza con un propósito de conquista. En este caso, una cruzada a favor de la reivindicación de dos figuras históricamente demonizadas en los entornos educativos formales. Figuras que, sin embargo, han asumido un rol protagónico en la producción de los (no) alumnos del *Proyecto Facebook*, poniendo en evidencia su enorme potencial como plataformas de aprendizaje en el trabajo colaborativo, educativo y transgeneracional: el audiovisual y el teléfono móvil.

De la imagen y otros demonios

El síndrome de «la caja boba» viene espantando a padres y docentes desde hace ya unas décadas. Y no es una conducta caprichosa. Hubo quienes se encargaron de sembrar el terror con frases como la de Giovanni Sartori en el prólogo de su polémico libro *Homo videns*: «No pretendo frenar la edad multimedia [...] Sin embargo espero poder asustar lo suficiente a los padres sobre lo que podría sucederle a su video-niño, para que así lleguen a ser padres más responsables» (1997:9).

No obstante, «tanta impostura crítica está llegando a su fin» (Piscitelli, 2009b:99). Para empezar, lo cierto es que la televisión es un dispositivo de educación, más allá de que la escuela haga la vista gorda a este fenómeno. «La televisión transmite ideas y valores desde lo sensorial más que desde lo conceptual, desde las imágenes más que desde las palabras, desde las emociones más que desde la racionalidad, desde el subconsciente más que desde la conciencia» (Ferrés i Prat, 2008:40).

Denostar el audiovisual y su formato más lúdico, el videojuego, implica una posición crítica ya obsoleta. La ancestral creencia de que el texto, por motivar procesos de abstracción y reflexión, es el formato deseable para la cognición y el conocimiento comienza a convertirse en mito gracias a los recientes descubrimientos de las neurociencias y la psicología.

Aunque no nos hayamos dado cuenta, hace ya más de 50 años que la televisión en vez de volver a la gente más estúpida —como los sartorianos/poppe-rianos se jactan de haberlo revelado— lo que ha hecho en cambio es poner una presión inmensa sobre estas capacidades cognitivas (atención, paciencia, retención, paneo simultáneo de líneas narrativas) que por algún motivo insondable creíamos inextricablemente asociadas a la lectura (Piscitelli, 2009b:103).

En este sentido, *Everything bad is good for you. How today's popular culture is actually making us smarter*, de Steven Johnson, revaloriza los contenidos audiovisuales y los productos de la cultura de masas históricamente denigrados. Desde una mirada transdisciplinaria que conjuga las neurociencias, las teorías narrativas y hasta la economía, Johnson demuestra que el audiovisual contemporáneo demanda de las audiencias competencias que poco tienen que ver con la idea de consumo pasivo que supieron instalar los detractores del *Homo videns*.

Según el autor, para comprender series como *24* o *Los Soprano*, con múltiples *plots*, personajes esféricos cuya psicología puede mutar a lo largo de las simultáneas líneas narrativas, hace falta llevar a cabo complejos procesos cognitivos que implican reflexión, memoria, paciencia e incluso inteligencia emocional (Johnson, 2005).

También es necesario cuestionar el supuesto «fin de la lectura». La doctora en ciencias de la

educación Anne-Marie Chartier¹ sostuvo: «Habría que probar que la lectura no entusiasma a los chicos hoy y que los entusiasmaba ayer. No hay que mezclar los recuerdos nostálgicos de los amantes de los libros con la realidad de la generación anterior».

Según Chartier, antes existía una gran desconfianza respecto de los libros y, cuando a las chicas les gustaba leer, «se pensaba que eran malas amas de casa y madres y que perdían el tiempo». Para la especialista, el equívoco surge porque se tiende a reconstruir el pasado a partir de la cultura de las clases medias, que son las que enseñan.

Sin embargo, actualmente, en el ecosistema académico, lo prioritario sigue siendo el texto y las imágenes se utilizan para *fijar* la memoria o como apoyo y complemento.

Si tradicionalmente la formación académica estuvo signada por la ineludible figura del texto, en el marco del *Proyecto Facebook* el lenguaje audiovisual asumirá un rol protagonista. No se trata de un capricho y una vana oposición a la tradición: el dilema no tiene que ver con que se use tal o cual soporte sino con los procesos cognitivos que ponen en juego los diferentes lenguajes, y a partir de los cuales se enseña.

Además de la universalidad de las imágenes, es fundamental considerar, por su impacto cognitivo, que el procesamiento de la imagen no es lineal, como lo es el procesamiento del texto escrito. Por ahora, no existe un procedimiento de interpretación de imágenes que pueda enseñarse como se enseña a leer y escribir. De hecho, Chartier expresa preocupación por el uso instalado del término *leer imágenes*, «como si la lectura fuera el paradigma de todo entendimiento». Las imágenes no se leen; se sienten, se comprenden, se analizan, se perciben (Chartier, 2009).

Hay una escena² de *Cinema Paradiso* (Tornatore, 1988) que muestra el poder esclarecedor de la imagen. En primer plano hay un montón de anclas

1. En una entrevista concedida a *Clarín* en agosto de 2009 (<http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/08/23/z-01984053.htm>).

2. Ver escena en http://www.youtube.com/watch?v=KVAJ_bQ7jag (minuto 1:18).

herrumbradas, la cámara inicia un *traveling* y aparece en segundo plano un viejo ciego sentado junto a un joven a quien le dice:

Esta tierra está maldita. Mientras permaneces en ella, te sientes en el centro del mundo. Te parece que nunca cambia nada. Luego te vas, un año, dos, y cuando vuelves todo ha cambiado. Se rompe el hilo. No encuentras a quien querías encontrar. Tus cosas ya no están. Has de ausentarte mucho tiempo, muchísimos años, para encontrar, a tu vuelta, a tu gente, la tierra donde naciste. Pero ahora no es posible... ¡Vete, vete!

La metáfora visual es bastante obvia: el viejo está anclado a ese lugar y el joven también; lo estarán siempre, aunque se vayan. Hasta aquí, nada que no pudiera haberse dicho en una línea, a pesar de que el parlamento de la escena esté enunciando lo contrario: el viejo puede decir: «¡Vete, vete!», pero la imagen sugiere que en realidad resulta imposible irse del todo. La cadencia de la voz del viejo, el color plomizo del cielo, el tamaño y espesor de esas anclas dicen algo intraducible. El espectador es capaz de sentir ese peso, ese anclaje a la tierra, a la memoria, frente a la inmensa libertad que supone el mar en el fondo del cuadro.

Andréi Tarkovski solía indicar que las imágenes no son símbolos sino algo que va más allá de la metáfora, lo cual quizás sea el elemento constitutivo de su universalidad y la razón por la cual algunos semiólogos niegan que el audiovisual pueda denominarse un lenguaje.³ En palabras del cineasta ruso, cuando una imagen se convierte en símbolo el pensamiento queda aprisionado, puede ser

descifrado en su totalidad. «La imagen tiende hacia lo infinito y conduce hacia lo absoluto [...] la idea de una imagen no se puede expresar en la multiplicidad de sus niveles y significados con palabras, sino tan solo con el arte» (Tarkovski, 2005: 127).

En una entrevista publicada en la revista de cine *Filmihullu*,⁴ en 1976, Tarkovski (1976:7-11) declaraba:

Una vez me pidieron que explicara qué significaba el pájaro en la cabeza del niño en *El espejo*. Pero cada vez que intento explicarlo, me doy cuenta de que todo pierde sentido, adquiere un sentido completamente diferente a mi intención, se corre del lugar indicado. Solo puedo decir que un pájaro no se acercaría a un hombre malvado, lo cual no es suficientemente correcto. Una imagen real es una abstracción, no puede ser explicada, solo transmite una verdad y uno solo puede comprenderla en el corazón.

Noticia de un secuestro. Al rescate de las imágenes y la emoción

El trabajo con imágenes que se lleva a cabo en el marco del *Proyecto Facebook* se propone desenterrar esas capacidades expresivas humanas que quedaron escondidas bajo capas de palabras. Porque si históricamente la academia ponderó el texto como la única forma de producción y cristalización del conocimiento, es hora de devolverles a las ideas su derecho a la polisemia, su vínculo con la emoción.

En el marco de una propuesta educativa centrada en el trabajo colaborativo, el discurso audiovi-

3. Desde una perspectiva semiótica rigurosa, Umberto Eco sostiene que los presuntos signos del cine —las imágenes— no son signos sino enunciados. Para poder hablar de un lenguaje, es necesario contemplar tres condiciones: disponer de un conjunto finito de signos, que estos signos sean susceptibles de ser integrados en un repertorio léxico y que pueda ser diseñado un sistema de reglas al que debe atenerse cualquier configuración discursiva. Las imágenes no cumplen ninguna de estas reglas y, por lo tanto, no forman un lenguaje. En el audiovisual intervienen códigos de distinta índole, pero los que han sido considerados como propios de los medios audiovisuales no son específicos, varían constantemente y no son susceptibles de atenerse a las reglas según un repertorio léxico finito (Sánchez Navarro, 2006:82).

4. www.filmihullu.fi

sual es una oportunidad de presentar las ideas por fuera del corsé que impone el signo escrito, dialogando con formatos y tecnologías contemporáneos, y con el procesamiento no lineal de la información.

Mientras que la cultura del texto escrito exige del lector una actitud mental de concentración, la imagen potencia una actitud mental receptiva, de apertura. Si la cultura de la letra impresa potencia la capacidad del pensamiento lógico, analítico, lineal y secuencial, la exposición constante a contenidos audiovisuales conduce a desarrollar preponderantemente procesos de tipo visual, asociativo, intuitivo y sintético. El espectador contemporáneo está acostumbrado a relacionar, asociar y comparar los fragmentos de información con una velocidad antes inusitada. Puede componer e interpretar un mensaje a partir de fragmentos audiovisuales, textuales, sonoros (Ferrés i Prat, 2008:72).

Finalmente, la fuerte apuesta por el audiovisual en el seno del *Proyecto Facebook* también se relaciona con la convicción de que la emoción sirve para aprender, para pensar, y que secuestrar la emotividad potenciando solo los procesos de abstracción analítico-racional va a contramano de un proceso de aprendizaje integral.

Al contrario de lo que pregonan frases populares como «Hay que pensar con la cabeza fría», emoción y reflexión no van por carriles totalmente separados. Determinados aspectos del proceso de la emoción y del sentimiento son indispensables para la racionalidad. Por este motivo, afirmar que la razón caracteriza a lo humano «es una anteojera porque nos deja ciegos frente a la emoción, que queda desvalorizada como algo animal o como algo que niega lo racional» (Maturana, 2001:7).

Más allá de que la cultura occidental se haya obstinado en oponer los conceptos de razón y de emoción —la idea renacentista de que el hombre

podía y debía controlar la naturaleza/pasión con su inteligencia/razón—, la neurociencia actual sostiene que lo humano se constituye en el entrelazamiento de lo emocional con lo racional. Maturana dirá: «Corrientemente vivimos nuestros argumentos racionales sin hacer referencia a las emociones en que se fundan, porque no sabemos que ellos y todas nuestras acciones tienen un fundamento emocional, y creemos que tal condición sería una limitación a nuestro ser racional» (2001:8).

Desde esta perspectiva, el *Proyecto Facebook* se autoimpone el desafío de repensar los soportes y la comunicación en el entorno educativo, de alcanzar hibridaciones de formatos y lenguajes. «Solo en la conciliación entre concreción y abstracción, entre sensorialidad y reflexión, entre emotividad y racionalidad se podrá generar el aprendizaje» (Ferrés i Prats, 2008:84). De las parejas enunciadas, los primeros términos garantizan la sintonía con el receptor y la activación del deseo, mientras que los segundos aseguran que los objetos de deseo se conviertan en objetos de conocimiento.

Parte II. Cámara. Cuando los dispositivos sirven para pensar

¿Es posible pensar en el estudiante de la actualidad por fuera de la categoría *prosumidor*?⁵ La respuesta probablemente sea no y, por esa razón, en el marco del *Proyecto Facebook* se trabaja sobre la lógica de la producción. No alcanza con pensar en imágenes. El desafío implicaba la producción de mensajes audiovisuales, la capacidad de escapar de la cita textual para adentrarse en el hacer. Para ello, resulta necesario dialogar con dispositivos tecnológicos, con *gadgets* que no se presentan solo como herramientas o medios sino que se con-

5. El término «prosumidor» es un acrónimo formado por la fusión de las palabras en inglés *producer* (productor) y *consumer* (consumidor), y se utiliza para designar a aquellas personas que producen a la vez que consumen. En *The Third Wave* (1980), Alvin Toffler acuñó el término «prosumidor» al hacer predicciones sobre los roles de los productores y los consumidores, aunque ya se había referido al tema en 1970, en *Future Shock*.

vierten en extensiones del pensamiento y de la mirada.

Pensar las tecnologías como causas y efectos de cambios sociales, y analizar su evolución, permiten deducir algunas cuestiones relevantes en relación con los procesos cognitivos que caracterizan a las distintas generaciones de usuarios. En lo que se refiere al mundo del conocimiento, la primacía del texto por sobre la imagen es comprensible si se tiene en cuenta que la historia de las tecnologías de escritura y lectura y de los soportes de aprendizaje se entrelaza con la historia de la alfabetización. En este marco, el libro es por excelencia el objeto clave de la cultura.

En las sociedades occidentales la tecnología de la comunicación dominante hasta finales del siglo XX era la imprenta, una tecnología que privilegiaba procesos de pensamiento y de comunicación caracterizados por la abstracción y la conceptualización (Ferrés i Prats, 2008:68). Hay que imaginar el enorme cambio cultural que la llegada del texto impreso significó para la sociedad. Durante la Edad Media, las enormes imágenes que ocupaban los vitrales góticos, los manuscritos, tapices y dinteles eran dispositivos de comunicación social y aprendizaje. A partir de la imprenta, las hojas de los libros fueron invadidas por grises y negros, y las páginas carecieron de imágenes hasta la aparición de la litografía en el siglo XIX.

Recién a mediados de siglo XIX surgió la fotografía, que implicó cierto regreso a la iconicidad. Esto se potenciaría con la invención del cinematógrafo, sobre todo cuando, con la incorporación de sonido y color, las imágenes se enriquecieron con cuotas de sensorialidad (Ferrés i Prats, 2008:68).

Con la televisión se llevaría a cabo un proceso parecido pero más conciso. La televisión nació icónica y dinámica, aunque en los comienzos era en blanco y negro. En *Vida y muerte de la imagen*, Régis Debray (1994:175-192) describe el nacimiento de la televisión en color como el inicio a la *videoesfera*, la última de las tres *mediasferas* que componen la historia de la mirada en Occidente. Esa etapa está caracterizada por lo visual global, en

constante cambio, concebido para una difusión planetaria.

El surgimiento de la informática y sobre todo de Internet refuerza la tendencia que marcó la evolución de los otros medios: ambas nacieron vinculadas a lo alfanumérico y mutaron hacia la incorporación de imágenes. La cuarta pantalla, la del móvil, reproduce la tendencia. Los primeros teléfonos pertenecían al mundo de la palabra hablada hasta que los celulares permitieron la incorporación del texto escrito y posteriormente de la imagen, la música y los juegos interactivos (Igarza, Vacas y Vibes, 2008).

Que los nativos digitales tengan mayor apego a la pantalla que al libro no es casual (García Fernández, 2009). Existe un innegable regreso al mundo de la imagen y de la oralidad, y la interacción con los dispositivos tecnológicos pone en juego patrones cognitivos, formas de ver y pensar: «Los objetos, los artefactos no son algo externo a nosotros, construimos nuestra vida, nuestro conocimiento, nuestra identidad a partir de las relaciones que establecemos con ellos» (Gros Salvat, 2008:5).

De hecho, sería un error creer que la mente está separada del mundo, de los objetos que la rodean. La información no es algo que penetra nuestros sentidos para llegar a una mente aislada que luego convierte esos datos en una detallada imagen de la realidad. El concepto de la mente extendida, presentado en 1998 en la revista especializada *Analysis* por Andy Clark y David Chalmers, sugiere que el entorno desempeña un papel activo en el desarrollo de los procesos cognitivos.

La mente no es solo un producto de las neuronas cerebrales, sino que constituye un sistema formado por el cerebro y su entorno. En este sentido, ciertos procesos cognitivos pueden realizarse recurriendo a elementos internos del cuerpo o, alternativamente, utilizando recursos por fuera de él. Es decir, nuestra mente puede ampliar su alcance gracias a la interacción con elementos externos a ella (Clark y Chalmers, 1998). Los artefactos que

utilizamos diariamente son mucho más que simples herramientas exógenas.

Bendito tú eres entre todos los dispositivos

No faltan razones para sostener que el celular es el dispositivo tecnológico por excelencia de la actualidad: un aparato que está modificando patrones de comunicación, de consumo e interacción (Castells, 2006; Igarza, Vacas y Vibes, 2008). El teléfono móvil es el ícono de la convergencia y penetración tecnológica en la sociedad, con más de 4.600 millones de líneas activas en el mundo en un planeta de 6.700 millones de habitantes (Castells, 2009). En la gran Biblia de la religión *mobile*, *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global*, Manuel Castells (2007:377) sostiene:

Inicialmente diseñados como aparatos de comunicación profesional dirigidos a un mercado de elite, los dispositivos móviles se han convertido en productos de consumo de masas, instalándose en las prácticas de comunicación de cientos de millones de personas en todo el mundo. Han pasado de ser una tecnología avanzada reservada a los países desarrollados, a convertirse en la tecnología ideal para que los países en vías de desarrollo reduzcan la brecha de la conectividad.

Curiosamente, al igual que la televisión en su momento de gloria, el celular se ha convertido hoy en un enemigo público de la escuela. En octubre de 2009, una jueza de la provincia de Misiones prohibió⁶ utilizar Internet y teléfonos celulares a tres adolescentes que se habían filmado mientras protagonizaban una pelea callejera afuera del colegio. En diciembre del mismo año, *La Voz del Interior* publicó⁷ una extensa nota acerca de los problemas que el celular causa en la escuela porque los chicos lo usan para copiarse en las evaluacio-

nes. El *happy slapping*, término que se utiliza para denominar los videos realizados por estudiantes que se filman mientras pelean, ha generado controversia en circuitos académicos de todo el mundo (Igarza, Vacas y Vibes, 2008:110). Y ni hablar de los videos *amateur* en los cuales los chicos registran sus experiencias sexuales.

Las críticas en contra del dispositivo móvil en el colegio no han hecho, sin embargo, más que poner sobre el tapete las deficiencias del sistema educativo, cuestionar los métodos de evaluación, los modos y soportes mediante los cuales se espera que el alumno aprenda.

El celular fascina a los nativos porque en él convergen juegos, videos, fotos, música, textos y la posibilidad de mantener una comunicación ubicua con sus contactos vía sms, mms y llamada (Prensky, 2001). Los celulares de la nueva generación no son simplemente dispositivos que facilitan la comunicación de voz sino que se han convertido en un sistema de comunicación ubicua, multimodal, multimedia y portátil que está absorbiendo gradualmente las funciones del teléfono fijo y de otros aparatos electrónicos (Castells, 2007).

Su accesibilidad creciente y su facilidad de uso lo convierten en una tecnología privilegiada a la hora de pensar propuestas educativas, sobre todo en el marco de iniciativas como el *Proyecto Facebook*, que tienen lugar en instituciones donde el acceso a la tecnología es reducido.

Celulares con cámara u ojos de videotape

En el ámbito académico, el teléfono celular puede pasar de ser el enemigo público a plantearse como un mediador entre nativos e inmigrantes digitales, así como una poderosa plataforma para el aprendizaje y el pensamiento con imágenes. Por esta razón, se convirtió en un gran aliado del *Proyecto Facebook*.

6. Ver nota en <http://criticadigital.com/impres/index.php?secc=nota&nid=32419>

7. Ver nota en http://www.lavoz.com.ar/09/12/07/secciones/economia/nota.asp?nota_id=573868

Los (no) alumnos no recibieron clases de realización audiovisual, sino que se acompañó y guió un trabajo colaborativo de exploración tanto del discurso audiovisual como de los dispositivos de registro y sus particularidades. En esta experiencia, el foco estuvo puesto en despertar la capacidad de representar con imágenes los objetos de conocimiento producidos durante el proyecto, utilizando un elemento que la mayoría tenía a mano.

En términos de estética y narrativa, la realización audiovisual con teléfonos móviles —cuyos productos muchas veces se enmarcan dentro de la denominación de microcine⁸— constituye un campo fértil para explorar la creatividad. Los soportes compactos ingresan allí donde una cámara convencional acaso no lo hace, al menos de modo natural. Se trata de dispositivos de bolsillo cuya portabilidad permite un abordaje instantáneo e incluso íntimo de la «realidad». Una toma en un baño público, un hecho que sucede de improviso, una confesión... las personas reaccionan de forma muy diferente ante la presencia de una cámara tradicional y ante la de un objeto tan familiar como lo es un celular.

Esta familiaridad que caracteriza la relación de los usuarios con los aparatos móviles se evidencia además en el uso intuitivo que aquéllos le dan al celular. Esto convierte al *celumetrage*⁹ en un novedoso medio de expresión. No hay reglas prefijadas: para la realización con formatos comprimidos no hay secuencias o tipos de plano que se consideren apropiados o no, tampoco hay patrones estrictos que hablen del uso correcto o incorrecto del dispositivo.

Si bien es cierto que muchas veces los usuarios aplican intuitivamente códigos aprendidos de tanto ver cine y televisión (aunque ellos consideran que desconocen las formas técnicas y estéticas del

discurso audiovisual), en la mayoría de los casos esta aplicación intuitiva de aquel aprendizaje invisible abre caminos a la exploración del formato, a la búsqueda de nuevas formas de expresión audiovisual.

Además, emerge una interesante cuota de innovación ante la necesidad de resolver el registro en condiciones de luz precarias, en el marco de un encuadre apretado por la pequeña pantalla del celular y operando sobre la base de resoluciones bajas y algoritmos de compresión.

Si históricamente la producción audiovisual tuvo dos grandes limitaciones —por un lado, el acceso a las tecnologías de registro y, por el otro, a los canales de difusión—, la accesibilidad de los microformatos y el auge de las plataformas de *videosharing* dan una vuelta de tuerca a la situación: se ha gestado un espacio plural en el cual es posible producir, publicar, distribuir y consumir mensajes audiovisuales como nunca antes lo había sido.

Como en el caso de la producción audiovisual del *Proyecto Facebook*, los videos luego son subidos a Internet y pasan a formar parte del patrimonio público. En esa sinergia surgen procesos de construcción colectiva del saber, como el de intercreatividad (Berners-Lee, 2000), «de hacer cosas o resolver problemas juntos», mediante los cuales es posible compartir el conocimiento entre personas, a través de redes de cooperación recíproca.

En el marco de estas hibridaciones y transmedialidades, emergen productos audiovisuales que dialogan entre sí y configuran nuevos estilos, temas, procesos técnicos y tendencias, desde los *remakes* hasta los videos virales y los clips creados a través de procesos de posproducción. Como lo indica Lucas Bambozzi (2008:5):

8. El término «microcine» habría sido utilizada por primera vez en 1991, durante el festival *underground* Total Mobile Home Microcine-ma de San Francisco. Refería a un producto audiovisual producido con bajo presupuesto, de «estilo intimista, original, y realizado con equipamientos como Video Hi-8, DV o cine 16 mm». Entrán también en esa categoría cortos de animación, experimentales, documentales y los filmes de garaje. Son formatos donde la calidad de la imagen o la búsqueda de alta resolución quedan en segundo plano, poniendo en evidencia nuevas configuraciones en torno de los dispositivos de visualización y difusión.

9. Cortos audiovisuales filmados con un teléfono celular.

A diferencia de los años 80, las referencias son múltiples en los tiempos post-web: las redes sociales, los canales de video *online* como YouTube, los teléfonos móviles y los media móviles con sus pantallas pequeñas y omnipresentes, los juegos en sus distintos formatos y modalidades.

Parte III. Acción. Una película edupunk

Primer acto. Interior / día / aula de la UBA

Si pensáramos en el *Proyecto Facebook* como una película, diríamos que, para empezar, hay que introducir al espectador en el espacio donde surge la acción y presentar a los personajes. Bien... imaginemos la Universidad de Buenos Aires, su masividad, sus inmensas aulas donde hay solo un enchufe cada cien sillas. Aquí podríamos hacer un *flashback*: es muy probable que hace años esas aulas hayan sido exactamente iguales a las que hoy le son asignadas cada semana al Taller de Procesamiento de Datos. Hagamos un *traveling* por un aula de Ciencias de la Comunicación Social a fines de la década del 80; nos detenemos en un plano general para ver al docente, tiza en mano, mirando de frente a los alumnos sentados en sus pupitres. Tanto en esa toma como en la que se realice en la actualidad, un proyector, un *router* o una pantalla continúan siendo elementos escenográficos extraños, aun tres décadas después.

En ese escenario hubo producción audiovisual. Sin grandes cámaras, ni estudios, ni equipamiento de iluminación. Tampoco hubo clases de guión, realización y edición de video. Los (no) alumnos tuvieron que trabajar con lo que no tenían, y hacer lo que creían que no sabían. Sus celulares y camaritas compactas se convirtieron en los mejores aliados para acceder al registro de imágenes. Windows Movie Maker —que suele venir por defecto en los equipos PC— y demás programas de edición de video los pusieron frente al desafío de esculpir en el tiempo: el montaje audiovisual.

Conceptos como el de examen también fueron puestos en suspenso dentro del *Proyecto Facebook*: en lugar de rendir parciales o escribir ensayos, los (no) alumnos trabajaron en la producción de videos y presentaciones donde la oralidad y la imagen tenían un papel estelar en comparación con el texto escrito.

Está claro que el primer punto de giro en la trama de esta película edupunk es el momento en el cual los alumnos se enteran de que deberán realizar videos en lugar de rendir exámenes o escribir textos. Un paneo horizontal bastaría para comunicar el estado anímico que esa noticia genera: rostros de expresión desencajada, de sorpresa, incluso de temor. Puede de hecho escucharse una frase del tipo: «Pero si somos estudiantes de comunicación, no de cine».

No obstante, el proceso que experimentaron los protagonistas de esta película a lo largo del año fue muy rico y los avances de un cuatrimestre a otro fueron evidentes. No solo aumentó la cantidad de videos producidos sino que, al dinamizarse la rutina de trabajo, se contrajeron los tiempos de producción. Finalmente, la calidad técnica, estética y narrativa de los productos audiovisuales mejoró a una velocidad inesperada, denotando la profundización del proceso de aprendizaje.

Acaso el siguiente dato cuantitativo sirva para ejemplificar lo expuesto: en el cierre del primer cuatrimestre se presentaron 26 videos, mientras que hacia el final del segundo el número ascendió a 42. Estas cifras no incluyen los, literalmente, cientos de productos audiovisuales intermedios que cada dimensión supo generar a lo largo del cuatrimestre. Además, si en el primer cuatrimestre la producción audiovisual apareció recién en la décima semana, durante el segundo no hizo falta ir más allá de la cuarta semana para empezar a disfrutar los videos de los (no) alumnos.

Pensar y producir con imágenes es la columna vertebral del *Proyecto Facebook*; que sus protagonistas sean capaces de resignificar los conceptos desarrollados teórica y prácticamente, que puedan crear metáforas audiovisuales. Se trata de aprender y comunicar tanto en la abstracción como en la concre-

ción, mediante el intelecto y la emoción. Solo es posible encontrar la metáfora visual de un concepto cuando se lo comprende profundamente. En ese proceso no hay *copy paste* que funcione, sino una resignificación de la idea de acuerdo con un discurso que conjuga lo visual, lo sonoro y lo textual.

Segundo acto. Interior y exterior / día y noche / aprendizaje ubicuo

El segundo acto de nuestra película está lleno de sorpresas. En todas las escenas, más que el *do it yourself* insignia de la filosofía edupunk, se da un «*do it in red*»: (no) alumnos y (no) docentes aprenden en la colaboración, son parte de una conversación, un juego dialógico, la confección de un guión colaborativo e imprevisto.

La designación de un multimedialista por cada comisión resultó fundamental a la hora de coordinar el trabajo audiovisual de la cátedra. Ellos fueron quienes trabajaron de manera mancomunada junto a los alumnos, los integradores y los líderes de proyecto. No se trataba de especialistas en realización audiovisual sino, en su mayoría, de ex alumnos que tenían cierta facilidad para producir audiovisuales y mucha voluntad para desmenuñar dificultades técnicas.

No obstante, el ejercicio audiovisual en el *Proyecto Facebook* implicó un desafío que no solo puso en juego creatividad y conocimientos técnicos sino que además obligó a repensar los modos en los que se enseña y se aprende. Durante el primer cuatrimestre fue posible observar que la lógica del texto, con su linealidad y abstracción, se resiste a ser escamoteada por la composición en mosaico, la metáfora y la estructura narrativa propias del audiovisual.

De la estética PowerPoint al remix audiovisual

En junio de 2009, la (no) alumna Yasmín Blanco presentaba como trabajo final del cuatrimestre

¿Quién es Carlitos?,¹⁰ un corto que se convirtió en una suerte de hito de la primera fase del *Proyecto Facebook*.

El video de Yasmín no llegaba a los tres minutos de duración, pero lograba presentar con gracia y ritmo el proceso de conformación de la identidad del usuario en Facebook. Su personaje principal, Carlitos Chaplin, relataba en primera persona cómo había armado su perfil subiendo fotos, agregando datos y «tagueando» a sus amigos.

Con la estética del cine mudo, la autora se valió de los recursos de programa de edición Windows Movie Maker para componer una trama, intercalando placas de texto, videos y fotografías, capturas de pantalla y música. El corto generaba empatía en la audiencia, expresaba con simpleza un concepto complejo pero, ante todo, contaba una historia en el marco de un clima. Este último dato convertía al video en un hito: se trataba del inicio de lo que sería una nueva manera de aprender en el Taller de Procesamiento de Datos, del comienzo del final de la lógica del texto hacia la odisea de la metáfora audiovisual.

El video no citaba autores ni conceptos explícitamente; los comunicaba en el marco de una narración donde imagen, texto y música componían una unidad indisoluble, un relato. *¿Quién es Carlitos?*, junto a algunos otros ejemplos, comenzaba a alejarse de lo que en la cátedra definimos como «formato PowerPoint», un discurso eminentemente textual, acumulativo y lineal donde la imagen ilustra lo que indican las palabras.

Hubo algunos otros casos como el de Yasmín, videos que se destacaban porque evidenciaban que sus autores habían pensado en imágenes y sonido para comunicar los aprendizajes a los que habían arribado. El resto, en mayor o menor medida, cumplía con el requisito de hacer videos, pero sus productos audiovisuales eran un montaje de placas con imágenes y textos sobreimpresos que solo utilizaban el audiovisual como formato expostivo, sin explorar sus posibilidades particulares.

10. Video disponible en el link <http://www.youtube.com/watch?v=yv3dos-BXUE>

De todos modos, la aproximación a las tecnologías de registro y edición de imagen y sonido y la satisfactoria creación de videos tanto por parte de (no) alumnos como de (no) docentes fueron celebradas por la cátedra y convirtieron el aula en un laboratorio de experimentación e intercambio.

El salto cualitativo y cuantitativo no se hizo esperar. A partir de la cuarta semana del segundo cuatrimestre los nuevos integrantes del *Proyecto Facebook* ya realizaban videos con una creciente complejización en sus propuestas narrativas y estéticas. Surgían hibridaciones de géneros, intertextualidades y una clara exploración del formato audiovisual.

Los líderes de proyecto y los integradores cumplieron un papel fundamental a la hora de coordinar el trabajo de los (no) alumnos. Éstos, a su vez, recibían observaciones que les permitían mejorar aspectos de realización y narrativos de sus trabajos. En todo momento se acompañó el proceso creativo, sin intervenir con categorías como aprobado o desaprobado, bien o mal. Un video es una propuesta que se opone a un examen de múltiple opción, y en ese sentido se ajusta satisfactoriamente a los principios del proyecto.

En esta secuencia de la película haremos un *zoom in*. En el variopinto abanico de propuestas audiovisuales hubo un hallazgo que se contagió entre los grupos de trabajo e introdujo un elemento interesantísimo en la producción audiovisual de la cátedra: el remix.¹¹ Cada vez más los (no) alumnos comenzaron a resignificar videos creados por terceros, en su mayoría disponibles en la web, para armar sus propios discursos. En esa práctica apropiacionista se lleva a cabo una resignificación que dialoga con muchos de los conceptos teóricos que se discuten en el *Proyecto Facebook*: inteligencia colectiva (Lévy, 1995), dere-

chos de autor, reciclaje y remezcla de ideas y contenidos.

Si el video de Yasmín Blanco había marcado un hito en el primer cuatrimestre, durante el segundo hubo varios que redoblaron la apuesta. Entre ellos, un trabajo¹² del grupo Los Practicantes (dimensión convergencia) cuyo montaje se valía de entrevistas realizadas a Henry Jenkins y Ken Robinson, intercaladas con fragmentos del videoclip¹³ del tema *Another brick in the wall*, de Pink Floyd.

Se trataba de la primera entrega de una trilogía realizada sobre la base del remix audiovisual, una saga que conectaba cuestionamientos a la educación formal, al *establishment*, a las políticas de derechos de autor en el marco de la sociedad red. El tríptico evolucionó a lo largo del cuatrimestre y contagió de entusiasmo a otros (no) alumnos, quienes comenzaron a resignificar productos de la cultura de masas como la serie *Friends*.

Estos interesantes videos cristalizaban la idea de que el conocimiento es siempre una experiencia colectiva y que entablar nuevos diálogos entre los productos de las pantallas acaso sea la forma más precisa de pensar la sociedad actual.

El remix es una estrategia discursiva. Se trata de un proceso de posproducción, pertenece al sector terciario y no al de la producción de materia bruta (Bourriaud; 2004:7), implica trabajar con objetos que ya circulan en el mercado cultural, en el discurso social. Como en el resto de las operaciones de posproducción, las nociones de originalidad (estar en el origen de) e incluso de creación (hacer a partir de la nada) se desdibujan. Es el contexto de lo que Lawrence Lessig (2004) denomina filosofía del remix, signado por las figuras gemelas del *deejay* y el programador, cuyas tareas implican seleccionar objetos culturales, resignificarlos e inser-

11. La palabra «remix» es un anglicismo que remite a la mezcla o recombinación de productos generados por terceros. El concepto se asocia principalmente al trabajo del *deejay*, quien mezcla fragmentos de música creados por otros autores y agrega efectos y modificaciones en pos de la conformación de un nuevo producto musical.

12. Video disponible en el link <http://www.youtube.com/watch?v=MmEFefoe-gU>

13. Video disponible en el link http://www.youtube.com/watch?v=E3_NuWbgr2A

tarlos dentro de contextos definidos (Bourriaud, 2004:8)

Transmedia, transgénero y otras transgresiones

Hacia el final del segundo acto de nuestro film comienza un plano secuencia que intenta mostrar una taxonomía de los productos audiovisuales creados por los (no) alumnos. La cámara realizará un *traveling* sin detenerse demasiado en ningún elemento porque la idea es representar la heterogeneidad, las mutaciones, las hibridaciones.

Comenzamos por los videos expositivos. Claramente se trata de la primera aproximación al discurso audiovisual. Videos de trama lineal en los cuales se busca exponer un concepto. La música puede o no anclar un sentido pero, en general, está puesta allí para otorgar dinamismo a la experiencia visual. Las imágenes remiten a las ideas descritas en placas de texto o subtítulos.

El plano secuencia se desplaza ahora hacia los ficcionales, otro de los géneros explorados por los (no) alumnos. Historias guionadas y actuadas que remiten a conceptos teóricos. El metro de Buenos Aires como escenario de interacción social y metáfora de Facebook o un chico que no puede conseguir trabajo porque ha sido «tagueado» en fotografías inapropiadas en la red social. Voyeurismo, identidad, participación y otras ideas son transmitidas en el marco de una trama divertida que las problematiza y representa. En este tipo de producto hay un elevado nivel de abstracción, así como una importante inmersión en las posibilidades del lenguaje audiovisual. La música genera climas, clausura y abre secuencias, acompaña la acción.

La cámara repasa ahora algunos ejemplos del seudodocumental. Videos creados a partir de fragmentos de entrevistas, placas, subtítulos e imágenes ilustrativas. Los (no) alumnos salen a buscar

testimonios de usuarios de Facebook que evidencian distintos usos y apropiaciones generacionales. El montaje paralelo permite al espectador realizar las comparaciones pertinentes, sacar sus propias conclusiones. Los conceptos se autoenuncian, se trata de un recorte de la realidad que habla por sí misma.

Antes de fundir a negro, nuestro plano secuencia incluye los remix, videos de formato híbrido que ponen en juego fragmentos de ficción, de informe periodístico, de documental e incluso de clip musical. La experiencia por excelencia del «semionauta», quien produce recorridos originales entre los signos sociales (Bourriaud, 2004:14).

Tercer acto. La historia sin fin

Han concluido dos cuatrimestres del *Proyecto Facebook* y contamos con cientos de videos que registran el proceso de aprendizaje transitado por todos sus protagonistas. Los trabajos realizados alcanzan diferentes niveles de abstracción, se alejan del texto en mayor o menor medida, intervienen el terreno de la emoción, cuestionan y acuñan conceptos teóricos. En todos los casos, presentan propuestas originales, fruto de procesos de investigación y reflexión.

En todo film cuya estructura dramática sigue el archiconocido paradigma descrito por Syd Field, al final del segundo acto debe haber un nuevo punto de giro. Una acción que lleva la historia hacia el desenlace.

En nuestra película edupunk, el germen de ese punto de giro está presente en cada uno de los videos que componen el corpus audiovisual del proyecto. No hay desenlace posible, sino una explosión de resignificaciones a partir de todas esas cápsulas de sentido. Aquí la cámara se desdibuja y da lugar a una multiplicidad de miradas. *Smash cut.*

4. COACHING, PRODUCCIÓN PAR A PAR Y NEOAPRENDIZAJES

Heloísa Primavera

Resumen: En la práctica del aula hay docentes que prefieren no correr aquellos riesgos mínimos sin los cuales no se produce la innovación, pedagógica o no. El *Proyecto Facebook* se caracterizó por implementar estrategias edupunk: ver más allá y actuar para el mediano plazo, dejando hacer al otro y atrevernos a ir a destinos desconocidos. Por ello, reconstruir aquí nuestra experiencia personal en el novel dominio edupunk en el Taller de Procesamiento de Datos de Alejandro Piscitelli, lejos de acariciarnos el ego, apunta a deconstruir y reconstruir una experiencia, para extraer de ella estrategias y herramientas y, sobre todo, constatar qué creencias nuestras cayeron, en el camino de pasar de inmigrante digital generacional al esfuerzo sostenido de atisbar el mundo de los nativos digitales, para construir con ellos, en tiempo real, algo que les importe y de lo cual se sientan realmente protagonistas.

Palabras clave: edupunk, producción par a par, neoaprendizajes, descentralización, emancipación, sustentabilidad.

1. Neoaprendizajes, sí, pero ¿por qué?

En distintas partes de esta obra y de tantísimas otras que tratan el sempiterno y espinoso tema de

la educación, en particular la educación formal, se mencionan hasta el cansancio infinitas y creativas colecciones de buenas intenciones y planes radicales que fracasan estrepitosamente cuando llegan al aula. No pretendemos aquí ni remotamente elaborar una sofisticada receta de cómo hacerlo, porque no estamos seguros de haberlo aprendido, y menos aún para siempre. Dice Kevin Kelly (1994), uno de nuestros inspiradores desde hace más de una década, en su obra *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*, que la novena ley de Dios —el único que hace *todo* desde la nada— previene sabiamente que debemos estar preparados para que *el cambio cambie...*¹ En eso estamos, esperando que lo obtenido a lo largo de 2009 no se quede ahí. Vamos por más.

Entonces, ¿por qué escribir sobre nuestra experiencia de innovación pedagógica que aún está tan fresca e inmadura? La primera respuesta que se me ocurre es que vale la pena, tan solo por el nivel de *participación y entusiasmo* que produjo en las generaciones más jóvenes, a veces independientemente de la edad de los participantes —que en la gran mayoría de los casos rondaba el escandaloso promedio de 21—, que alcanzó umbrales jamás previstos por sus progenitores - (no) docentes. Y con ello *resultados* verdaderamente

1. Las nueve leyes de Dios, según Kevin Kelly, son: 1. *Ser distribuido*, 2. *Controlar desde abajo*, 3. *Crecer por pedazos*, 4. *Honrar los errores*, 5. *Cultivar retornos crecientes*, 6. *Perseguir metas múltiples, no óptimas*, 7. *Maximizar lo marginal*, 8. *Buscar el desequilibrio persistente* y 9. *Aceptar que el cambio cambie*. Aunque hablan por sí solas, pueden ser encontradas en www.well.com/user/kk

extraordinarios. Estamos hablando, pues, de la generación nacida a partir de alrededor del 89, que tal vez siga tirando abajo otros muros que no el de Berlín.

Y ya que mencionamos al Kelly del 94, es oportuno señalar que, si bien no lo hemos incluido conscientemente en el diseño original (la verdad es que no se nos ocurrió), varias leyes de su decálogo incompleto nos aparecerían luego como explicaciones tranquilizantes de la complejidad de un fenómeno que no alcanzábamos a comprender, ni a evaluar si era bueno o malo, sobre la marcha. La verdad es que no teníamos con qué comparar. Nos referimos, en particular, a ese «*buscar el desequilibrio persistente*» que nos acompañó con cierta frecuencia, sobre todo antes y durante el primer dictado de la materia, frente al temor de docentes autopoieticos, con territorio eficientemente demarcado y cierta acomodación en la taxonomía freiriana de bancarios. No es infrecuente encontrar esa subespecie en la actividad docente, más comprometida con afianzarse en el mundo de las certezas que con la búsqueda permanente de una superación que beneficia a ambos bandos: pareciera ser que algunos derechos adquiridos no se miran ni se tocan, más allá de sus resultados a medio plazo.

Es decir, partamos de aceptar que en la práctica del aula, en ésta y cualquier otra asignatura, hay docentes que prefieren no correr aquellos riesgos mínimos sin los cuales no se produce la innovación, pedagógica o no.

A un año de haber empezado una aventura que resultó edupunk sin habérselo propuesto, sus resultados apoyan fuertemente el decálogo incompleto de las nueve leyes divinas, y nos habilitan a seguir explorando ese camino iniciado, sin miedo a fracasos momentáneos, como tuvimos reiteradamente en la preparación y en el curso de los dos dictados de 2009. Ahora sabemos que forman parte del juego y estarán siempre presentes, si queremos seguir avanzando en esa dirección.

Por otro lado, según dicen nuestros antepasados chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela

(1980), todo lo dicho es dicho por alguien. Si conocemos quién es el *observador* que habla, tenemos mejores probabilidades de llegar a acuerdos sobre los significados de nuestras acciones y, por ende, consensuar proyectos futuros de responsabilidad compartida, en un marco de pluralismo, donde resultados relevantes para el futuro de los alumnos están por encima de lealtades corporativas tácticas y cambiantes: he ahí la importancia de conocer quién habla y hacia dónde está mirando (Fernando Flores, 1989, 1993; Fernando Flores *et al.*, 1997).

Por ello, reconstruir aquí nuestra experiencia personal en el novel dominio edupunk en el Taller de Procesamiento de Datos de Piscitelli, lejos de acariciarnos el ego, apunta a deconstruir y reconstruir una experiencia, para de ella extraer *estrategias, herramientas* y, sobre todo, constatar *qué creencias nuestras cayeron*, en el camino de pasar de inmigrante digital generacional al esfuerzo sostenido de atisbar el mundo de los nativos digitales, para construir con ellos, en tiempo real, algo que les importe y de lo cual se sientan realmente protagonistas. Por supuesto, estrategias y herramientas deberán ser necesariamente renovadas, por nosotros y por otros, en los distintos contextos. Pero lo hecho muestra simplemente un derrotero que fue posible. Es fundamental leer lo que sigue confiando en esta intención. O saltar, sin pena, al próximo capítulo.

Empezando por el último término de las promesas del título, reconozco que *neoaprendizajes* han sido mi pan de cada día por muchas décadas, ya que en general he estado trabajando en campos que me interesaban y para los cuales no estaba (oficialmente) preparada: no bien me entrené como bióloga molecular en Francia, me vine a vivir a la Argentina y me puse a trabajar como neurofisióloga y electroencefalografista. Los años 70, vividos en este país, me empujaron enseguida a una maestría en Ciencias Sociales, para explorar un tema casi religioso para mi pasado entre virus y neuronas, culminando con una disertación sobre «Peronismo y cambio social». Por ello, con la

«ayuda» de los militares de turno, me fui a trabajar a México con ingenieros de la Mecánica y la Electricidad para mirar el impacto de sus acciones sobre el entorno, hasta entonces poco visible. Pasarían algunos años hasta que, de regreso a la Argentina de la transición democrática, volviera a apostar a la administración pública como espacio fértil para explorar, con Alejandro Piscitelli, hasta dónde podíamos llevar la epistemología constructivista de/para las organizaciones del sector público.

Fue a mediados de los 90, luego del abandono de mi colega, por causas que aún me son desconocidas, cuando me atraparon definitivamente los misterios de la economía, su impacto en el mundo real, su definitiva incapacidad predictiva y modelos de desarrollo siempre implícitos. Muchos años más tarde, cuando logré dejar en un tren español casi tres años del trabajo que hubiese sido mi doctorado en Ciencias Económicas, decidí que era mejor organizar la publicación urgente de lo que creo que aún tiene sentido compartir. Porque nuestras palabras, tan costosas, cuando maduran en contacto con otras palabras, lo hacen bastante rápido y, no rara vez, se pudren a la velocidad de los duraznos sacados maduros de las plantas...

Si lo miro a la luz de este recorrido, creo que los logros de cada uno de esos campos se han ido agregando y hoy me resulta natural pensar en clave «científica» mixta, es decir, no invalidar el aporte de ninguno de los espacios transitados, ni acusar de reduccionismo al que fue dejado atrás. Según dice el poeta Gilberto Passos Gil Moreira,

ex ministro de Cultura de mi país de origen²: «La Ciencia no se aprende, la Ciencia aprehende la Ciencia en sí...». Versión poética tardía de la autopoiesis de Maturana y Varela, que tanto me ayudó a franquear las fronteras de las ciencias y artes sociales, emigrante de la biología. Esa y otras verdades estéticas del mismo porte se pueden encontrar en el álbum *Quanta*, que no logré bajar gratis de la web para dejar aquí la correspondiente referencia, por la pura práctica de comprar originales para guardar tapas más bonitas. Cualquiera de menos de 30 lo podrá hacer, y se lo recomiendo.

A partir de entonces, llevo ya dos décadas, casi con exclusividad, estudiando la economía social y solidaria como modelo de desarrollo y los sistemas de monedas complementarias en el mundo, casi siempre vinculados a grupos de innovadores con insuficiente credibilidad en sus países y fuera de ellos. Pero, siguiendo mi tradición de romper tradiciones, lo hice desde el lado de la búsqueda del paradigma traicionado, no de la teoría crítica en el campo: de la mano de Bernard Lietaer (2001), el economista belga que fue uno de los autores de la primera moneda europea, redescubrí en Jung las explicaciones de por qué actuamos como actuamos y qué tiene el dinero que ver con ello.³ Si a algún lector le interesa saber por qué se escribe tanto sobre el amor y tan poco sobre el dinero —dos grandes temas humanos—, le recomiendo empezar por los cinco videos de Paul Grignon sobre *El dinero como deuda (Money as Debt)* que están en YouTube y dan cuenta de

2. Brasil: la aclaración va por cuenta de que, en la escritura, es menos claro ese ir y venir constante en mi vida entre la Argentina y el Brasil, países que se dedican una cambiante relación de amor/odio, atracción/rechazo, valoración/menosprecio, que a veces se encarnan en mí misma. Por ejemplo, por «allá» me acusan sutilmente de traidora, porque me vine a vivir a un país que se cree el centro del mundo porque tiene cinco Premios Nobel (Saavedra Lamas, Houssay, Leloir, Pérez Esquivel y Milstein), mientras por «acá», sobre todo en tiempos de deporte, pocos se olvidan de increparme por el «atraso» de Brasil, que tiene cinco campeonatos mundiales de fútbol en su favor.

3. Según Jung leído por Lietaer, toda conducta humana subyace en los arquetipos del inconsciente colectivo, presentes en todas las culturas en forma de luces y/o sombras. Cuando las sombras vencen a la luz, aparecen como dominantes. Así, el soberano reprimido se manifiesta como tirano porque teme ser visto como cobarde. La Madre Tierra (nuestra Pachamama), reprimida hace más de tres mil años, reina hoy a través de sus sombras de voracidad y escasez, pilares nada casuales del capitalismo financiero en su esplendor. Los clubes de trueque en la Argentina y el *Proyecto Facebook* en la cátedra representan la emergencia ocasional (esperemos que no efímera) de posibilidades de redistribución de la riqueza de materia, información y energía que tenemos para asegurar el bienestar de todos los seres vivos, en armonía con la naturaleza.

que, a veces, lo obvio, por serlo, es también poco creíble.

Y ¿a qué viene todo el cuento autobiográfico? Nada más que a mostrar que hay abundancia de caminos para volverse edupunk. Y que a la Cátedra de Procesamiento de Datos llegamos llevando debajo de la manga no solo la Escuela de Santiago, cibernética social proporcionalista y la pléyade local (Lash, Sfez, Lessig, Sennet, Verdú...), sino el mismísimo paradigma de la abundancia, que atraviesa no solo el dominio de la economía productora de hamburguesas, sino, y principalmente, de la producción y consumo de todo lo que circula en este nuestro capitalismo de ficción. El reencuentro con Kelly (1999), interesado en la economía de las empresas, como veremos más adelante, no sería precisamente una sorpresa, sino mera confluencia de la Fortuna.

Si lo que hice durante varias décadas fue entonces una «rareza», digna del asombro de la familia y los vecinos, hoy podemos considerar que es un recorrido casi forzoso de quienes quieran sobre/vivir en este mundo poblado de sorpresas, en el cual no basta con aprender a *aceptar la incertidumbre* sino que, y ante todo, hay que aprender a *disfrutarla*, para enfrentar con ligereza condiciones que no cesan de mutar.

O sea, estamos hablando de *estrategias* edupunk: ver más allá y actuar para el mediano plazo, dejando hacer al otro. No dejarse atrapar en las mallas de la supuesta responsabilidad del dictado de una entre 32 materias de una carrera de dudosa eficiencia como preparadora de futuros emprendedores, en cualquier campo, y atrevernos a ir *con ellos* a destinos desconocidos.

En otras palabras, esa dualidad estructural entre el ser y el hacer —si acordamos con Maturana que estructura es el resultado de la *organización más la historia*— de «ser algo» y «hacer otro algo» para lo cual no me había preparado se parece bastante a la actitud emprendedora, tal como la propuesta por Flores (1997) como complemento de la acción solidaria y la democracia participativa, como las tres caras de la moneda de hacer Histo-

ria en la vida cotidiana. Esa práctica me facilitó sin duda la tarea de aterrizar en la cátedra de Alejandro, quien por alguna razón depositó en mí una temeraria confianza ciega de que algo podría cambiar con la presencia de una «*coach* ontológica», cuyas prácticas recientes él desconocía. Ya había pasado el apogeo y caída de los clubes de trueque en la Argentina y las monedas sociales en otras latitudes, por lo cuales estoy mayormente «googleada».

Y yo, ¿por qué lo acepté? Luego de casi dos décadas de contacto con el mundo del posgrado en mi actividad docente, es decir, de tener alumnos de un promedio de edad de 35 años, donde está muy claro que nadie frecuenta clases para cambiar su forma de ver las cosas, sino para mejorar su empleabilidad, en el mejor de los casos, volver a la docencia de grado, donde la edad promedio cae a 21, debía tener algún claro y fuerte porqué: el desafío era tener una increíble *colección de casi nietos, obligados a escucharme*, fenómeno absolutamente impensable en mi práctica profesional reciente, que me abría la posibilidad de renovar una postura de responsabilidad hacia el futuro.

Un adicional *por qué* de mi aceptación fue la confianza en una relación de casi treinta años con Alejandro, iniciada en el Instituto de Cibernética a fines de los 70, luego la creación del Centro de Estudios en Autonomía y Autoorganización (CEA), y la adhesión a la Escuela de Santiago (Maturana, Varela y Flores), que empujaba nuestro espacio de epistemología experimental hacia nuevas fronteras, entre las cuales se incluían la terapia familiar y el mundo de la empresa.

Ahora, no se trataba de discutir nuevos marcos teóricos, sino de *intervenir*, en tiempos muy cortos, especie de guerrilla urbana, tomando como excusa el dictado de una materia obligatoria cuatrimestral (pero con la opción de otra cátedra más «tradicional»): la *seducción* y la *transformación* debían perpetrarse en escasas quince semanas, cuando paros sorpresivos y huelgas planeadas de distintos grupos de inte-

rés lo permitían. Sintaxis de videoclip, vértigo y el surrealista espacio físico de la Facultad de Ciencias Sociales, especie de versión *underground* de Mayo del 68.

2. Neoaprendizajes, sí, pero ¿para qué?

Llegué a la Cátedra de Procesamiento de Datos de Piscitelli a mediados de 2006, por razones imprevistas y dolorosas, gracias a una ausencia definitiva, no deseada por nadie. Lo primero que hice fue poner la tristeza entre paréntesis (para lo cual estoy bastante entrenada), leer el programa vigente y los anteriores, lo que me permitió constatar que la cantidad y calidad de los textos era para un nivel de posgrado, adecuado quizás para mantener activos a los ayudantes de la cátedra, pero absolutamente inhumano para mis futuros «cuasi nietos», que por allí pasaban durante quince semanas, es decir, 60 horas presenciales, incluyendo dos parciales, con un final oral, para cumplir con el ritual académico de «aprobar la materia».

En su evolución de quince años, el programa me pareció más que interesante, desafiante para mi estado aletargado por lecturas económicas bastante chatas, y algo agotada, luego de haber acuñado la expresión «moneda social», que se introdujo en el mundo de las finanzas solidarias y hoy se cree que es una parienta del dinero, sin madre biológica. Como desde mi contacto transformador con Fernando Flores (1997) no puedo hacer nada que *no me dé placer* y/o esté desviado de mi *visión*, tuve que encontrar un fuerte *para qué*, que me permitiera hacer lo mismo que hago en los demás espacios: empujar lo más posible el espacio de posibilidades hacia donde no me creo yo competente, ni los demás participantes de la aventura, claro. Solo que esa segunda parte suele ser un secreto.

Empecé tomando examen en las mesas de julio de 2006: para ello, leí todos los textos del programa, de un par de años atrás hasta esa fecha, y traté

de hablar con los ayudantes para conocer las particularidades de los prácticos en las comisiones. La experiencia me transportó a principios de los 80, cuando compartíamos una cátedra de Introducción al Conocimiento Científico en el recién creado ciclo básico común de la Universidad de Buenos Aires democratizada, que abrió sus puertas a todos los que podían inscribirse. Pudimos entonces constatar a diario el grado de aplastamiento neuronal de las jóvenes víctimas por la educación propinada durante el gobierno militar... Era desalentador pensar que estábamos delante de nuestros «herederos», que no hacían más que repetir, dócilmente lobotomizados, aquello que (creían) queríamos escuchar.

Salvadas las distancias, algo había de aquello en las mesas de examen de Datos, lo cual me parecía raro, más que desagradable: ¿cómo era posible que temas tan innovadores, lecturas tan rupturistas, que implicaban bucear en las nuevas tecnologías como constructoras de «su» subjetividad, les fueran tan ajenas? ¿Dónde había recaído la libido de la generación de los «cuasi nietos»? ¿Qué era realmente esa brecha que separaba a alumnos y docentes, teóricos y prácticos, la universidad y la vida? ¿Cómo revertir ese estado de ánimo colectivo que teñía de sinsentido una actividad que debía ser estimulante, portadora al menos de la indignación de los 60 convertida en algo propio de esta generación? ¿Cómo ejercer con entusiasmo nuestra responsabilidad frente a la educación que pagamos todos? En fin, ¿qué hacer?

Ahí estaba, entonces, el *para qué* de nuestro desafío: mostrarles a los alumnos que si no ponían el cuerpo en aquellas cuatro horas semanales, estaban perdiendo algo importante para sus vidas, algo acerca de ellos mismos, de su futuro y del de los demás. Para llevarlo adelante, había que creerlo. Y seducir a la mayor cantidad de docentes posible, lo que estaba lejos de estar dado, por las mismas condiciones de dictado de la materia: teóricos por un lado, prácticos por otro, ensamblados por textos interesantísimos pero libidinalmente dis-

tanciados por la práctica de «cada maestro con su librito».

3. Neoaprendizajes, sí, pero ¿cómo?

¿Cómo fue posible pasar de aquel estado previo de la cátedra, con clases teóricas y prácticas divorciadas, al tsunami del *Proyecto Facebook* y sus imprevisibles resultados, con tan solo tres meses de preparación? Como le dijo recientemente una de mis hijas a su hija de cuatro años que le demandó explicaciones de cómo se había hecho TODO: «lenta-mente... por pedazos», como diría Kelly en una de sus leyes.

Cantidades y calidades. Cantidades de reuniones, discusiones, previsiones, imprevisiones. Adhesiones críticas o entusiastas. Confianza moderada o escepticismo resignado, caras de distintos colores, todo estuvo presente.

Aquí también, pasar de las buenas intenciones a las prácticas transformadoras fue todo un desafío. Podemos decir que hubo dos etapas bien diferenciadas: una de renovación de la dinámica de las clases teóricas, acompañada por renovaciones menores de la página web de la cátedra, y otra de explosión del modelo pedagógico vigente.

Lo primero que se me ocurrió como estrategia fue que, en algún momento, había que (¿re?)unificar los espíritus, por no decir los estados de ánimo; según Flores, nada más que el conjunto de conversaciones de posibilidades visibles en el futuro inmediato.

Había que encontrar la forma de pasar de la resignación o resentimiento, fácilmente depositados en algún culpable ocasional, a la aceptación y ambición: ésta es la universidad que tenemos, éstos son los alumnos que tenemos, éstos son los recursos que tenemos y con ellos debemos operar la transformación del mundo.

Si lo hubiese dicho así como lo pensé en aquel momento, se hubiesen reído. Quizás todos. Quizás no. Ignoraban lo del paradigma de la abundancia, que estaba por venir.

Herramientas nuevas: algoritmos usados con actitudes nuevas

El primer pacto fue con el titular de la cátedra, en el sentido de reducir la cantidad de textos, tanto en teóricos como en prácticos, para poder cambiar la primera dinámica accesible: implicaba pasar de clases teóricas de dos horas de exposición a clases de una hora, con proyección de videos y comentarios de actualidad, como puente al «tema» del teórico, y luego tener media hora de trabajo en pequeños grupos; la media hora final estaría dedicada a compartir entre todos, escuchando «sin corregir» la palabra de los alumnos. Difícil tarea, la de reprimir comentarios eruditos, las voces de la experiencia, etc. Pero fue un paso necesario, la primera ruptura: teóricos *broadcasting*, ¡nunca más!

La segunda fue tener confianza en la estrategia de invertir el rol docente-que-habla a docente-que-escucha y hacer, en cada clase, las mismas simples preguntas: *¿cuáles fueron las novedades vistas hoy?, ¿qué les llamó la atención?, ¿qué quedó sin comprender?, ¿para qué creen que les podrían servir esas ideas / prácticas en el futuro?*

Tales fueron las primeras herramientas, que horadaron el corazón de algunos resistentes al cambio: *hablar menos, escuchar mucho más*, premisa del *coaching* ontológico, impuesta a una comunidad que no había sido consultada sobre la necesidad y posibilidad del *coaching*: ni entre los alumnos ni entre los ayudantes, más allá de reuniones formales absolutamente gatopardistas. O sea, se trató de entrada de un *anti-coaching*: hacerlo sin pedir permiso, hacer para intentar algo nuevo. Con la confianza o, al menos, la apertura del profesor titular.

Algunos ayudantes alumnos que presenciaban las clases (rara vez concurrían ayudantes diplomados) se sorprendían con la rutina chata y repetitiva y se preguntaban si no se podían hacer otras preguntas más elaboradas. Nuestra respuesta era siempre la misma: para tener respuestas útiles, ¡es necesario hacer preguntas simples muchas veces! Son las preguntas ontológicas que dejan expresar

a cada uno ese «¿Quién soy?» tan ausente en el aula de nuestra universidad pública: «Yo soy este para quien la novedad fue...», «Yo soy este a quien le interesaría...», y que luego dan lugar a las preguntas tecnológicas, acerca del hacer que intersecta un mundo de intereses posibles: «Podría utilizar esta idea en el futuro para...».

Así avanzamos lentamente durante cinco cuatrimestres, con un clima francamente más agradable en los teóricos (al menos para los docentes a cargo ellos), llevando nuestros propios equipos de proyección, laptops personales, además de sábanas y martillos para compensar la ausencia de pantallas y ocultar las blancas paredes pobladas de leyendas de todos colores. Sin que las cosas cambiaran cualitativamente en términos de resultados finales, puesto que en ese período la asistencia a los teóricos era «relativamente» obligatoria y cada comisión tenía su dinámica propia, resistente a cualquier cambio desde arriba (ingenualmente, nos olvidamos la segunda ley divina según Kevin Kelly, que garantiza que el cambio se hace desde abajo, pero no indica cómo).

Aunque en teoría nos habíamos propuesto «tallerizar» la materia, la arquitectura del dictado (¿política de la cátedra?) conspiraba contra ello: las comisiones se habían transformado en minicátedras y en los finales podíamos constatar perfectamente «las tijeras» con que habían sido cortados los estudiantes.

Hacia finales de 2008, Alejandro decidió poner a prueba un nuevo modelo pedagógico y para ello convocó a Iván Adaime, ayudante diplomado con casi diez años de permanencia en la cátedra e innegable vocación emprendedora, cuya experiencia previa, secundada por Clara Ciuffoli y Guadalupe López, nos había parecido particularmente fértil, llevada a cabo como un *rally* por las posibilidades de la Web 2.0. Iván empezó a diseñar un proyecto que tenía como núcleo una doble bisagra:

- Investigar un objeto de estudio común, para que la cursada sea un «hecho» inédito, dando protagonismo a los alumnos.

- Reformatear el binomio docente/alumno a partir de un modelo pedagógico opuesto al modelo vigente.

Así es como llegamos, a lo largo de tres meses del verano de 2009, en los cuales la mayoría de las veces los docentes están ausentes, a la construcción del *Proyecto Facebook*, en cual se investigaría Facebook, desde Facebook, con producciones audiovisuales y «posteos» en la página de la cátedra como prácticas permanentes. En las reuniones preparatorias aparecieron muchas dudas y cuestionamientos, pero muchas más propuestas conducentes a aglutinar la nueva dinámica, en la que teóricos y prácticos se ensamblaran con nuevos roles y contribuyeran a un hacer permanente, centrado en el protagonismo de los estudiantes, guiados ahora por «maestros ignorantes» que promovían su emancipación.

Creemos que el tan declamado como poco practicado *par a par* fue una consecuencia inevitable de la articulación entre teóricos (ahora rigurosamente obligatorios) y prácticos en los que la producción era el centro. Por otro lado, las dimensiones de análisis pasaron a ser el motor de la diferenciación entre «equipos» de cátedra, equipos conformados por ayudantes diplomados, ayudantes alumnos... y ¡alumnos! movidos por la responsabilidad colectiva de «dictar» la mayor parte de los teóricos. Los textos del programa —tanto de los teóricos como de los prácticos— encontraron una nueva función: el obsoleto «recitativo» final dio lugar a un diálogo permanente con los autores y la creación de nuevas categorías teóricas *para analizar* el objeto de estudio, plasmarse en producciones audiovisuales concretas... y no para memorizar caprichosos contenidos. La sorpresa del equipo docente no dejó de crecer a lo largo del año.

Para cada comisión y su respectiva dimensión de análisis, se reorganizaron las funciones docentes en las cuatro categorías descritas anteriormente: líder de proyecto, documentalista, integrador de teóricos y prácticos y, cuando fuera posible, asesor de producción audiovisual.

Como práctica par a par entre docentes (bastante rara hasta entonces), en el segundo dictado de 2009 propusimos la formación de un grupo edupunk, donde los nuevos ayudantes alumnos —que venían en su mayoría de egresados de la cursada anterior— pudieran integrarse durante el proceso a/y compartir algunas prácticas del *coaching* ontológico: escuchar al otro desde su legitimidad, aprender a hacer pedidos y ofertas relevantes, cumplir la palabra empeñada o hacerse cargo, responsablemente, del incumplimiento. Se conformó un grupo edupunk, al cual ofrecimos algunas horas extra de dedicación en talleres de formación fuera del horario de clases, con la idea de que ése es (y debe seguir siéndolo) un espacio de preparación para la vida extracátedra, donde el compartir cementa las relaciones con algo más que comidas y presentaciones en eventos. De plata y nombramientos, nada que decir: la pura pasión y el interés renovado por una experiencia que les había sido significativa. Y bastante cara, en términos de tiempo dedicado a la cursada y las producciones textuales y audiovisuales.

Nuestros invitados a los teóricos y prácticos fueron testigos del proceso y uno de ellos, Martín del Valle, docente de otra universidad nacional, dejó plasmado en un corto de excelente expresión su contacto con esa «posmodernidad líquida» que le significó una semana de permanencia entre los espacios del dictado de la materia.

No tenemos noticia de que en algún aula de nuestra universidad se hayan podido encontrar hasta veinte docentes, armados de laptops, netbooks conectadas al mundo, cámaras de fotos y teléfonos celulares en actividad permanente, asistiendo a teóricos... dictados por alumnos.

Aquellos diálogos decepcionantes de los exámenes finales tradicionales dieron lugar a ricas producciones audiovisuales y presentaciones conceptuales de calidad antes impensable. Los talleres de formación edupunk ponen foco en los nuevos docentes como personas, en sus proyectos de vida, no solo en el dictado de la materia: la producción colectiva. El ciclo recomienza en marzo de

2010, con nuevo programa y, posiblemente, nuevos roles...

Como no podía ser de otra manera, hubo mucho afecto, actividades lúdicas y también tensiones durante el proceso. Asimismo, hubo presentaciones en foros de la especialidad y fuera de ella, donde la discusión sobre la Web 2.0 fue el disparador y los resultados de la investigación-acción sobre el *Proyecto Facebook* condensan un doble testimonio: de las aplicaciones posibles de ese sistema operativo social que es Facebook, cuyo destino no podemos (ni queremos) prever, y de un camino sin retorno a un proyecto pedagógico emancipatorio, que deberá renovarse permanentemente para cumplir con el compromiso de «maestros ignorantes», guías capaces de hacer emerger talento y creatividad de extraordinarios (no) alumnos que nos sucederán dentro de algún tiempo...

Edupunk: algunas creencias del muro que se cayó

- Hay que tener un programa igual para todos los alumnos y pautar las actividades de antemano para lograr eficiencia en el dictado de la materia y productos comparables.
- Es fundamental que lean los textos y hagan fichas o alguna suerte de devolución periódica, más allá de la realización de alguna producción audiovisual.
- Hay que revisar lo que escriben los ayudantes alumnos porque están en formación y no se les puede transferir la responsabilidad del acto docente.
- Lo que permanece son los conceptos principales que el programa conlleva, la producción audiovisual es secundaria.

Esta lista podría ser ampliada con el testimonio particular de cada docente y cada (no) docente y sería mucho más sorprendente. Nuestros propios miedos la alimentaron permanentemente. Por suerte, ganó el subgrupo antioficial (nota al pie 4)

del programa anterior con su proyecto pedagógico de 15 años. Por suerte, el subgrupo oficial de la cátedra, el profesor titular, tuvo las agallas y la paciencia para acompañar el proceso y —como nunca antes— ¡habló menos de un 5% de lo que lo hacía hace tan solo tres años! Pero escuchó más que nunca...⁴

¿Nuevos indicadores de ruta?

Si tenemos en cuenta la dimensión económica *sensu lato* de la construcción del *Proyecto Facebook* a lo largo del año 2009, nos queda la impronta inspiradora del nuevo decálogo de Kelly (1999), ya no como leyes divinas, sino como propuestas de reglas para una nueva economía, que revela, en parte, el grado de corporeización de sus ideas por el equipo docente y, en parte, un posible alerta para tener en cuenta en las próximas aventuras:

1. *Hacer nuestra la red*: teniendo en cuenta que el «poder» (de la palabra) se alejaba del centro, la «ventaja competitiva» fue aprender a adherir a puntos de control descentralizados, de ahí el contacto permanente entre nuevos docentes —(no) docentes— y nuevos alumnos —(no) alumnos—.
2. *Buscar rendimientos crecientes*: a partir de los resultados del primer dictado de la asignatura, pudimos comprobar que los «éxitos iniciales» de las producciones alimentaban las siguientes presentaciones de los compañeros, por lo cual en el segundo cuatrimestre los teóricos dictados por (no) alumnos empezaron antes y el efecto cascada se pudo percibir claramente.
3. *Promover abundancia, no escasez*: se ha privilegiado la posibilidad de expresión permanente

de los (no) alumnos, con instrucciones de «posteos» semanales sobre los teóricos y presentaciones y producciones audiovisuales en los prácticos.

4. *Buscar la gratuidad*: pese a las consabidas limitaciones de la «universidad pública», todos los recursos necesarios para la realización del proyecto estuvieron generosamente disponibles por docentes y visitantes, en horas de dedicación y búsquedas conjuntas, para que los alumnos pudieran desplegar su compromiso y creatividad.
5. *Empezar por alimentar la red*: siendo los ayudantes-alumnos elementos innovadores fundamentales, ellos fueron incluidos en todas las actividades del proceso de planificación, ejecución y redireccionamiento de las actividades. Asimismo, se les ofrecieron talleres de formación fuera del horario de clases y oportunidades de participación en distintos tipos de evento fuera del espacio docente.
6. *En la cumbre, dejarse llevar*: no sabemos si hemos alcanzado «la cumbre», puesto que no había resultados deseables previstos, pero tenemos en claro que, cuando la dinámica de producción emancipatoria está echada a andar, los mecanismos de «control» desde arriba son limitados y, sobre todo, no eficientes.
7. *Cultivar espacios en vez de lugares*: la multiplicidad de interacciones entre (no) docentes y (no) alumnos, visitantes, comisiones y eventos crea un flujo totalmente distinto al anterior; se han formado grupos de interés entre miembros de distintas comisiones; se han hecho presentaciones en eventos nacionales e internacionales, integrando armónica y creativamente a (no) docentes y (no) alumnos.
8. *Aceptar que todo fluye continuamente*: la turbulencia y la inestabilidad fueron la nor-

4. Según la teoría triádica del poder (De Gregori, 2006), en cada grupo siempre están presentes tres subgrupos: el oficial, que ejerce el poder, el antioficial, que, implícita o explícitamente, aspira a tenerlo, y los oscilantes, que creen estar fuera del juego y pagan sus costo. En los talleres edupunk, hemos puesto a prueba la hipótesis del poder como *juego permanente, inevitable, necesario y creativo*, consintiendo en redefinir las condiciones de aceptación de la diferencia como parte del «juego del poder», en el caso del «poder hacer» para concretar el proyecto pedagógico del *Proyecto Facebook*.

ma de la vida de los (no) alumnos y las comisiones; la presencia de cada invitado fue aprovechada en forma creciente por los (no) alumnos.

9. *Usar tecnología relacional*: se promovieron distintas actividades relacionales, tanto en los teóricos como en los prácticos, dentro y fuera del espacio del aula; después del coloquio, se realizó una fiesta con (no) docentes y (no) alumnos.
10. *Pensar oportunidades antes que eficiencias*: lejos de intentar «mejorar el dictado de la asignatura», la implementación del *Proyecto Facebook* ha sido tomada como oportunidad de producir una huella sustentable en sus participantes, colocando en el horizonte inmediato la posibilidad del protagonismo de los alumnos y en el horizonte mediato la responsabilidad de

los docentes de empujar esa experiencia hacia adelante.

Este texto, en particular, solo cobra pleno significado cuando es confrontado con el material audiovisual disponible en el sitio web del *Proyecto Facebook* (www.proyectofacebook.com.ar), que completa el relato necesariamente empobrecido por palabras que no pueden dar cuenta de lo vivido a lo largo de este año, pero que quedará para muchos de nosotros como un destello de algo que puede volver a repetirse y ¿por qué no? superarse permanentemente, sin la preocupación de comparar lo que viene con lo hecho hasta el momento.

Al fin y al cabo, abundancia es también aceptar la biodiversidad de las experiencias y la unicidad de cada una como parte del fluir continuo de la vida misma.

II. DE FACEBOOK A LA EDUCACIÓN

5. PENSANDO A FACEBOOK, UNA APROXIMACIÓN COLECTIVA POR DIMENSIONES

Gabriela Sued

Resumen: Como bien mencionaron Alejandro Piscitelli e Iván Adaime en el prólogo, Facebook fue una excusa para poder implementar una experiencia edupunk en la universidad pública. Pero fue justamente Facebook, y no otra, la red social que nos llamó la atención. Facebook se convirtió en nuestro objeto de estudio, un objeto en constante movimiento y mutación, un entramado de interacciones que les sacó el jugo a las propiedades intrínsecas de la Web 2.0. Presentamos aquí una recopilación de las hipótesis sobre Facebook, fruto del trabajo de los (no) alumnos de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Muchas de ellas fueron elaboradas por los participantes de la primera etapa del *Proyecto Facebook* y luego fueron retomadas por los (no) alumnos de la segunda etapa para seguir investigando y aprendiendo. En consecuencia, éste no es un abordaje exhaustivo –aunque no por ello deja de ser amplio y variado–, sino una aproximación donde lo que cuenta no son solo las conclusiones a las que se arribó, sino, por sobre todo, la manera en la que se aprendió a trabajar colaborativamente a través de dinámicas par-a-par.

Palabras clave: participación, arquitectura, convergencia, identidad, redes sociales, materialidad, autorreferencialidad, alfabetización 2.0, lenguajes multimedia.

Introducción: Debido a la complejidad de interacciones que se suceden en el interior de la red social que abordamos en el Taller de Procesamiento de Datos de Alejandro Piscitelli en la UBA, tomamos la decisión metodológica de efectuar cortes analíticos en el interior de nuestro objeto de estudio, a los que denominamos «dimensiones de análisis». Cada una de ellas relacionada con la problematización de un aspecto significativo correspondiente a la relación, establecida a partir del uso, entre la plataforma y quienes la utilizan.

Para la construcción de la primera dimensión de análisis, partimos del concepto de arquitectura (Lesig, 2001). Siguiendo a este autor, así como los espacios construidos por la arquitectura en el mundo material permiten o restringen nuestras conductas sociales e individuales, los espacios virtuales, cuya materialidad es el código o software, permiten o restringen nuestras conductas en el ciberespacio. Del mismo modo en que la arquitectura de los espacios, las normas sociales, las leyes o los mercados regulan de manera implícita o explícita las conductas, el código o software también lo hace, regulando implícitamente la conducta de los usuarios. Con el fin de estudiar estas regulaciones y sus implicancias sociales y culturales, definimos la dimensión arquitectura.

Por otro lado, en una indagación preliminar sobre los dispositivos y prácticas dentro de Facebook, observamos que una gran cantidad de ellos se

orientaban a que los usuarios hablaran sobre sí mismos. Es decir, a construir una especie de narrativa multimedia e instantánea sobre sus propias vidas, presentes y pasadas. Nos interesaron entonces todos los aspectos relativos a la «construcción del yo» (Bruner, 2003) dentro de la red social, y de qué manera éstos se imbricaban y se vinculaban con la construcción de la identidad y la subjetividad de los usuarios. Dimos el nombre de dimensión identidad al abordaje de estos aspectos.

Otro punto visiblemente fuerte de Facebook es que las prácticas que allí se desarrollan se orientan más a la participación del usuario en la producción de contenidos, modalidad, por otro lado, coherente con los principios de la Web 2.0 (Cobo Romani, 2007a), que a su consumo, modalidad mayormente vinculada a los medios de comunicación audiovisuales o gráficos. Este cambio en la producción de contenidos y en el rol de los usuarios instala la tensión entre la posibilidad de una nueva lógica de producción cultural y la subordinación del usuario, ahora devenido en productor, a las lógicas impuestas por los medios masivos de comunicación. La dimensión participación indagó las particularidades del usuario productor en el interior de Facebook.

Las prácticas de sociabilidad y el espíritu de comunidad estuvieron presentes en el ciberespacio desde los orígenes de Internet. Diversos autores (Rheingold, 1996; Lévy, 1999) introdujeron el concepto de «comunidad virtual» para describir esos nuevos territorios virtuales donde priman la socialización y la comunicación a partir de intereses compartidos y de la construcción de lazos afectivos y solidarios, prescindiendo de la localización física pero manteniendo el tiempo real. Estos espacios de sociabilidad se recrean y renuevan con el advenimiento de la Web 2.0 y el auge de las redes sociales. La denominada dimensión comunidades virtuales abordó la sociabilidad en la red social, indagando acerca de los diversos agrupamientos sociales dentro de Facebook e intentando identificar las constantes que guían a los usuarios a agruparse dentro de la plataforma.

Siguiendo el concepto de «convergencia cultural» (Jenkins, 2008), podemos ver a Facebook no como un medio en sí mismo, sino como un espacio emergente de la convergencia de medios de comunicación preexistentes, culturas colaborativas heterogéneas y audiencias participativas. La dimensión convergencia abordó la relación entre ellos con el fin de encontrar en la red social las características de las nuevas culturas mediáticas.

Fuimos y somos conscientes de que estas dimensiones se imbrican y relacionan estrechamente entre sí, y en nuestro análisis planteamos las conexiones que se establecían entre unas y otras; así es que estos cinco cortes se realizaron a los efectos de tornar operativa nuestra investigación.

1. Hipótesis parciales de las cinco dimensiones de análisis

1.1. Dimensión arquitectura

La arquitectura permite o prohíbe. También consolida, establece, los límites entre lo público y lo privado, entre lo prohibido y lo permitido. La arquitectura de una red social implica limitaciones impuestas «desde arriba» de ese «jefe» que «construye» los parámetros mediante los cuales los habitantes podrán circular y convivir en ese espacio. Intentamos, por un lado, identificar estos límites y, por otro, detectar posibilidades de transformación y de superación de ellos. Nuestro análisis se centró en tres conceptos: interfaz, contenidos y circulación.

Scolari (2004) define la interfaz como un «conjunto de procesos, reglas y convenciones que permiten la comunicación entre el hombre y las máquinas digitales». El autor distingue entre dos tipos de interfaz: la transparente y la opaca. Una interfaz transparente es una interfaz que no se ve. Por otro lado, llamamos «opacidad» a todo aquello que se interpone entre el sujeto y la interfaz, aquello que la vuelve más visible, haciendo más difícil nuestra relación con las máquinas digitales.

A simple vista, la plataforma de Facebook es tan sencilla de utilizar que inmediatamente las operaciones se vuelven transparentes. Esto ocurre con todas las formas tecnológicas de vida (Lash, 1998); con los celulares, los autos, las computadoras. Hay elementos en Facebook que hacen que la interfaz pase casi inadvertida y sea más accesible, y otros que la sacan a la luz. La mayor parte de los elementos más transparentes tienen que ver con la individualidad del sujeto, como la foto de cada perfil, la información personal, el recuadro «qué estoy pensando» o el muro propio.

Por el contrario, la opacidad de los instrumentos sugiere la reflexión constante sobre su operacionalización, ya que, si presentan una cierta complejidad, debo pensar antes de hacer. Los elementos más opacos se relacionan con las actividades que incluyen una interacción con el otro, como el chat.

En Facebook las unidades de sentido se encuentran comprimidas y aceleradas. Por ejemplo, actualizamos nuestro estado constantemente, no hay tiempo para la reflexión. El tiempo se acelera y el espacio se expande. Así, la creación de sentido no es para sí sino para otros; significa dar cuenta, comunicar. La creación de conocimiento es el comentario de las actividades cotidianas. En este sentido decimos que Facebook promueve la experiencia colaborativa. Allí la reflexividad no es un proceso de reflexión independiente, porque faltan el tiempo y el espacio para esa reflexión. Las palabras y las cosas, el pensamiento y la práctica se funden. Entonces: pensar es hacer y también comunicar. Aquí se evidencia la transformación de la reflexividad de la que habla Lash (1998). Al convertirse en práctica, se convierte en comunicación, y esto, para nosotros, tiene una relación estrecha con lo colaborativo.

Cuando una plataforma se vuelve transparente, el uso y la práctica no son necesarios, disminuyen: tiene que volver a haber opacidad para que la práctica aumente, en búsqueda de transparencia. Facebook busca mantener activos en la red social a sus usuarios, y para eso necesita ir de la opacidad a la transparencia y de la transparencia a la opaci-

dad. Se podría decir que Facebook necesita cambios, tal vez, para mantenerse vigente e ir evolucionando a través del tiempo, y no quedar reducido a una «moda» pasajera.

Por otro lado, Facebook, como plataforma, es un lugar que da diversos espacios para ser llenados con contenido variado. Más allá de algunas adaptaciones que el usuario pueda hacer a su gusto o con fines específicos, estos espacios no son maleables ni versátiles, sino que, muy por el contrario, son áreas predeterminadas y preconfiguradas. Cuando actualizo mi estado, usando la herramienta que ocupa el lugar central de mi perfil, digo qué estoy pensando: soy netamente autorreferencial. Eso no implica que no se genere una interacción con otros usuarios, pero ella tendrá la particularidad de darse a partir de lo que «yo digo» o de lo que «yo pienso». En cambio, otras aplicaciones de corte mayormente heterorreferenciales ocupan lugares menos visibles, se encuentran en zonas más opacas de la interfaz.

En el caso de Facebook no es el usuario el que decide la visibilidad de las herramientas que más usa, sino que es algo dado ya por la interfaz. Ésta no es estática, sino que ha tenido ya varios rediseños, los cuales no han sido ni casuales ni inocentes. Entonces, la interfaz es la que prioriza algunas herramientas sobre otras. El espacio central está reservado para la autorreferencialidad. En este sentido, la prioridad la tendrán el muro, el «¿qué estás pensando?», las fotos y los videos. Por otra parte, las herramientas que apelan a la heterorreferencialidad ocupan un evidente segundo plano. Un claro ejemplo es el de los grupos que solo tienen un pequeño ícono azul y negro en la barra de herramientas al final de la pantalla. Con esto no queremos decir que la plataforma impida o dificulte la construcción de comunidades, grupos o redes, sino que el modo de construirlos es muy particular: el objetivo pareciera ser diferenciarse de los foros y otras plataformas similares, para formar comunidades a partir de la suma de egos.

Asimismo, todas las herramientas conducen a que la información circule con distintos fines.

Identificamos cuatro modos de circulación de información. Denominamos al primero «puerta a puerta». Tiene lugar a través del uso de eventos, avisos, recomendaciones, notas, el muro y algunas aplicaciones. El emisor hace llegar información a muchos destinatarios, pero de manera personalizada. Llamamos «colectivo» al segundo tipo, identificado con la circulación ocurrida en los grupos y páginas de fans. Aquí la información circula hacia varios usuarios miembros de un mismo colectivo. No aparece en el inicio y circula de modo *pull*, ya que el usuario tiene que ingresar a ese grupo para enterarse de las novedades. En tercer lugar, denominamos «barrilete» al tipo de circulación que observamos en «posteos» de videos, álbumes de fotos, publicidad y algunas aplicaciones como los tests. Los usuarios los envían, los publican, salen en todas las páginas de inicio y quedan como a la expectativa de que otro usuario les comente, se sume o interactúe con ellos. Por último, identificamos un tipo de circulación de ámbito privado, persona a persona, a la que llamamos «*boomerang*», y que tiene lugar en el chat y la bandeja de entrada del correo electrónico. La arquitectura de Facebook incentiva a mirar y prestar atención a lo que hacen, piensan, dicen y quieren nuestros amigos, y es posible hasta compartirlas con otros; mientras que aquel que se exhibe ni siquiera lo sabe.

En Facebook encontraremos contenidos «participativos», clasificables a su vez en estáticos y potencialmente participativos. Facebook permite la intertextualidad promovida por la arquitectura: externa (convergencia de otras aplicaciones), interna (convergencia de herramientas), histórica (diálogo con la interfaz aprendido mediante otras aplicaciones) y de contenido (mediante la participación de los usuarios). Aquellos usuarios que reconocen esta intertextualidad se constituyen como productores capaces de identificar y, asimismo, construir un nuevo sentido. Los usuarios inexpertos, con desconocimiento de los «textos», se topan con la problemática de la privacidad-visibilidad.

La arquitectura de Facebook promueve los lazos preexistentes porque éstos permiten la reproducción de la red y la creación de nuevos lazos.

Se tornan así reconocibles los lazos originarios de la red, creados y fortalecidos por Facebook mismo. Los «amigos en común», construcción y producto de la plataforma de redes sociales más concurrida, aparecía como una categoría importante para ingresar a la arquitectura facebookeana.

1.2. Dimensión identidad

La evidencia existente muestra que las prácticas de comunicación y sociabilidad no conducen a conocer gente nueva y a ampliar los lazos sociales de los individuos, sino que llevarían a sostener y consolidar conexiones *offline* preexistentes (Ellison *et al.*, 2007). Suponemos entonces que en Facebook las prácticas tecnológicas se orientan a lo que llamaremos la «construcción del yo»: estrategias y narrativas que posibilitan contarles a los otros nuestra propia vida. La construcción de identidad virtual es el elemento que aglutina y a través del cual convergen todas nuestras prácticas tecnológicas. No en vano la aparición de Facebook en el contexto de las redes sociales marca una diferencia: es una plataforma que no alienta la construcción de perfiles anónimos. Si bien existen usuarios que se escudan en el anonimato, el diseño de su arquitectura y sus principios y condiciones de utilización conducen a la generalización del nombre real y no de un *nick*. Investigaciones previas indican que los usuarios actúan de un modo diferente en los entornos anónimos que en los no anónimos.

Entonces, si suponemos que Facebook es una plataforma que refuerza lazos con personas que ya conocemos, nos preguntamos: ¿qué novedad aporta al conjunto de tecnologías de información? Nos da la posibilidad de contar nuestra vida fácil, pública y masivamente. Lo que hacemos es hablar de nosotros, de nuestra vida, de nuestros lazos sociales e institucionales, pero no de un modo preexistente, sino constructivo: no damos cuenta de una identidad anterior sino que la construimos

allí, en el uso, en la interacción con los dispositivos y con los usuarios, de un modo dinámico y cambiante, a partir de diferentes lenguajes.

La importancia del nombre real es una pieza fundamental que une fuertemente el mundo *off-line* con el mundo *online*. En esa construcción, realizamos un proceso de selección de lenguajes, de imágenes, de contactos, de información a publicar, de aplicaciones a utilizar, que constituyen nuestro perfil de usuario pero que hacen mucho más que eso. En ese proceso de selección narramos nuestra vida eligiendo algunos materiales y descartando otros. Es en ese proceso de selección donde desplegamos como usuarios una narrativa y una estrategia de construcción de identidad. La narrativa se da en el proceso de contar nuestra vida a partir de diferentes tipos de lenguajes y prácticas tecnológicas, y la estrategia, en su proceso de selección.

Encontramos que en las identidades construidas y narradas en Facebook se actualizan elementos recurrentes y presentes en toda narrativa del yo (Bruner, 2003), tales como la interioridad y la exterioridad del sujeto, la presencia de la alteridad como restricción y posibilidad de la identidad, y la impronta de la cultura a la que pertenece el yo que se narra.

En este tipo de relatos el yo interior se manifiesta en las memorias, las creencias, los sentimientos. En Facebook, la interioridad del yo se refleja, por ejemplo, a través del *microblogging*, en el que el usuario expresa a sus contactos su estado de ánimo. También los *quizzes* y tests exteriorizan algunos aspectos interiores de nuestro yo. Asimismo, el yo exterior se proyecta a partir de fotos y videos, en los que los usuarios se muestran, en general, en situaciones deseables y aceptadas. Pero tanto en uno como en otro caso, los usuarios construyen estrategias basadas en reforzar los aspectos aceptados socialmente y ocultar los no aceptados. Así, la tristeza o la queja tienen poco espacio en los comentarios, los muros y los estados. En lo que se refiere al uso de la imagen, las fotos que se publican representan momentos felices, ausentes de todo conflicto. En ellas pocas veces aparecemos solos, y

los comentarios textuales de las imágenes son, la mayoría de las veces, superficiales; no nos detenemos en dejar lo que verdaderamente nos pasa.

Así como no hay yo sin otro, en Facebook nunca estoy solo. Mi perfil es un lugar social entre mis «amigos» de distintos lados. Los roles del otro y de lo socialmente aceptado aparecen así condicionando fuertemente la construcción de identidad. Las identidades son construidas colectivamente o coconstruidas en la suma de las interacciones con otros. La mirada del otro está presente en diferentes posibilidades de la arquitectura: comentarios, *tags*, pulgares hacia arriba, la opción «me gusta». El comentario es el lugar de la mirada y la opinión. En la relación uno/otro se da un conjunto de interacciones interesantes y superadoras de la dicotomía. Distinguimos tres tipos de relación entre la identidad y la alteridad. En primer lugar, construyo mi yo para el otro. En Facebook no hay autismo: un perfil sin amigos sería invisible. En segundo lugar, para ser yo, también tengo que ser otro: comentario para que me comenten, miro para que me miren. En tercer lugar, el otro construye mi yo: comentario en mi muro, me etiqueta en fotos, sube fotos en mi perfil, elige, o no, mostrarme y mostrarse mostrándome.

En cambio, no encontramos en Facebook lugar para la polémica y el disenso. ¿Quién se pelea muro a muro? Uno puede elegir la opción «ya no me gusta» para calificar un comentario, pero lo interesante es que la arquitectura de Facebook invisibiliza la operación. En la actualización de estado no aparece si a uno le deja de gustar algo. Por el contrario, la estrategia es la del refuerzo de lazos: eso hacemos cuando usamos «me gusta esto» o «pulgares para arriba». La cuantificación también adquiere valor de refuerzo.

A su vez, los relatos del yo se insertan en la cultura en la que tienen lugar y toman elementos de ella. La idea de identidad es histórica y cambiante, lo que supone que la identidad del sujeto se modela a partir de los contextos culturales en donde la construcción de identidad tiene lugar. La identidad es una expresión sobresaliente de nuestra cul-

tura. Asistimos a un clima de época que revaloriza el nombre propio: *realities*, blogs, vidas ajenas, biografías. Facebook es el espíritu de ese clima. Además de ser un entorno en donde los usuarios construyen identidades, es el lugar por excelencia donde se puede leer el concepto de identidad de la sociedad posmoderna. El criterio es cuantitativo: cuantos más vean mi vida, mejor. Construimos nuestra identidad en Facebook, pero Facebook construye el modelo de identidad socialmente aceptada en los tiempos que corren. Configura una identidad universal y global que va siendo homogeneizada y que converge en las aplicaciones 2.0. Parece ser que lo que hacemos en la vida real repercute en Facebook y lo que hacemos en Facebook influye al mismo tiempo en nuestra vida real. ¿Será que Facebook se parece mucho al mundo en el que vivimos? La distinción entre lo real y lo virtual se torna cada vez más borrosa. Es que en Facebook podemos construir ficciones realistas. Es verdaderamente difícil saber dónde empiezan y terminan la realidad y la ficción.

1.3. Dimensión participación

Varias son las definiciones que construimos en torno del concepto participación. Así como, en su primera acepción, el diccionario de la Real Academia Española define el verbo «participar» como «formar parte de algo», nosotros definimos la participación en Facebook como un «estar en Facebook», formar parte de él. Por otro lado, la segunda acepción del verbo indica «recibir una parte de algo». A partir de este segundo significado, nos preguntamos si realmente ocurren intercambios de conocimiento en Facebook, o es solo un espacio donde se aceptan ciegamente los contenidos y se adula a sus creadores. La tercera acepción de la palabra es «compartir, tener las mismas opiniones, ideas, etc., que otra persona». En ese sentido, observamos que en Facebook hay mucha más gente reunida por las cosas que tiene en común que por las diferencias. Por eso, proponemos que en Facebook participar es promocionar, difundir, dar a co-

nocer y unir. Participar es comentar, integrar ideas, pertenecer y construir identidad. Pero también Facebook es el signo de su tiempo. La participación, en Facebook, se caracteriza por una producción de contenidos vinculada al consumo de una plataforma. Consumo, producción y participación se relacionan muy fuertemente.

La participación, en Facebook, se construye de diferentes formas, según medien distintos actores. En consecuencia, estudiamos la relación de Facebook con los medios tradicionales, con las grandes marcas, con las instituciones y con los emprendedores. Las páginas de los medios de comunicación analizadas dejan bien en claro que ellos son un gran medio y que trasladan su estructura preexistente a esta nueva plataforma, la usan para amplificar la superficie de contacto con la audiencia, estableciendo con los usuarios un contrato tácito que nadie transgrede. Todos apoyan el contenido en tanto no hay opiniones diferentes. Por otro lado, en el marco de una economía afectiva, las grandes marcas apelan a un usuario productor. En ese contexto, la participación no es puro uso sino producción y consumo. El recurso máspreciado hoy es la atención. Las marcas tienen que buscar retenerla, porque los usuarios ahora están en muchos medios a la vez y eso les da poder. En consecuencia, la participación en Facebook está tensionada entre la lógica de producción capitalista y la lógica de la producción colaborativa. En el caso de la participación en contextos institucionales, una vez más se tiende a la adhesión antes que al desacuerdo, y no se observaron tomas de decisiones a partir de este medio. En relación con la participación mediada por emprendedores, ésta se basa en el uso de la plataforma para dar a conocer el producto. Dentro de estas páginas están los usuarios promotores, quienes crean la página y los usuarios consumidores, que son los fans o miembros del grupo. Observamos que los emprendedores tienen como estrategia utilizar el grupo en Facebook como puente a su sitio web y/o blog, servicio donde suelen concentrar la mayor parte de su actividad.

Pero, ¿cuál es el motor de la participación en Facebook? ¿Qué es lo que la fomenta? Varias son las hipótesis, pero podríamos resumirlas en el uso de aplicaciones como generador de viralidad, así como en el uso de etiquetas como práctica centrípeta que atrae a los usuarios a la plataforma ampliando el campo participativo. También existe la figura de los soles virtuales, que son usuarios alrededor de los cuales se generan entornos participativos; éstos son los engranajes de Facebook, los que lo hacen funcionar y crecer.

A partir del análisis de los diferentes niveles de participación expuestos construimos una tipología de usuarios. Pusimos en discusión la división de pasivos/activos, ya que el concepto de pasividad es redefinido en Facebook: adherir a un grupo supone ya un nivel mínimo de participación, de identificación conformada por el hecho de «ser parte» de él. Como señalaba un alumno: «Si me uno a un grupo, ya estoy expresando una opinión». Esta primera tipología fue armada sobre la base de las prácticas de los usuarios individuales, y comprende a los siguientes: adherente, comentarista, conversador, *linker*, productor y crítico. Llamamos usuario adherente a aquel cuya participación se limita a «formar parte» o «pertenecer» a grupos o páginas de fans, lo cual, lejos de ser un mero «estar por estar», expresa ya una opinión o posicionamiento que construye su identidad como usuario y la del grupo en cuestión. En el caso del usuario comentarista o *linker*, su participación se da especialmente en perfiles de usuarios, fotos, asociado a «posteos» de estado y en grupos o páginas de fans. Es aquel que enriquece el contenido publicado por otros usuarios agregando información de contexto, opinión, etc. La denominación de *linker* se vincula con su rol social, ya que su participación suele inducir la participación de otros usuarios. Por otro lado, el usuario recomendador se encuentra bastante próximo al caso anterior, pero su participación se caracteriza por señalar, marcar, compartir su selección de contenidos producidos por otros usuarios generalmente fuera de Facebook. En el caso del usuario productor, su participación

supone producción de contenidos en múltiples formatos, ya sea dentro de Facebook o fuera de él. Incluimos en esta categoría a aquellos usuarios que diseñan aplicaciones para Facebook. También identificamos al usuario crítico, que es bastante cercano al anterior, ya que su participación refiere a/cuestiona las características de la plataforma, poniendo en juego lo que un alumno denominaba como «conocimiento estructural», adquirido mediante el uso de ésta. Puede encontrarse básicamente en aquellos grupos que cuestionan los cambios implementados en la interfaz. Al incluir a otros usuarios como emprendedores, grandes marcas, instituciones, etc., aparece otro tipo de usuario, el conversador, llamado así porque su participación saca provecho de las características propias de esta plataforma, buscando generar un diálogo o conversación con los consumidores de una marca devenidos en prosumidores.

Como conclusión, postulamos que Facebook avanza hacia la autoconciencia, entendiendo ésta como conocimiento estructural de la plataforma. El *Proyecto Facebook* es un ejemplo de esta autoconciencia.

1.4. Dimensión comunidades virtuales

Bajo el lema «usar es comprender», analizamos Facebook como plataforma de interacción, participando en distintas comunidades virtuales para estudiarlas desde adentro.

A partir de la emergencia de Facebook como máquina de persuasión interpersonal masiva y herramienta de alfabetización digital, poco nos hemos preguntado sobre su potencialidad para constituir o afianzar comunidades. En este caso hablamos de comunidades virtuales, es decir, agregados sociales que surgen de la red cuando una cantidad importante de gente lleva a cabo discusiones públicas durante un tiempo suficiente, con sentimientos humanos indispensables para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio. Entornos cognitivos, no geográficos, que exigen actos de construcción e imaginación del

contexto al que sus miembros pertenecerán. ¿Es Facebook una comunidad virtual? En realidad, es una comunidad de comunidades. Una macrocomunidad que agrupa a cientos de miles de microcomunidades en su interior. Una comunidad creada por y en función de sus miembros, y ése es justamente el espíritu de la Web 2.0.

¿Qué transforma a un conjunto de usuarios en una comunidad y no en un mero amontonamiento? Las comunidades virtuales, en Facebook, se constituyen mediante cuatro elementos principales que se hacen presentes en mayor o menor medida: el surgimiento de debates públicos, el apoyo de los miembros a distintas causas, la formación de una identidad individual y grupal y la estrecha relación entre lo real y lo virtual

Existen diversos grupos en Facebook que conforman comunidades en sí mismas. Los hay de pertenencia, ocio, debate y causas. Las características generales de los grupos están dadas por la calidad de sus miembros (creador, administrador-moderador, coordinador, miembro normal, fan), el tipo de grupo (privado con invitación o abierto, al que cualquier persona puede suscribirse), su información básica (razón de ser, metas y objetivos), su información de contacto (e-mail y sitio web), la temática, los múltiples contenidos del grupo (noticias, comentarios, foros de debate, conversaciones en el muro, fotos y videos, links y eventos) y la cantidad de miembros.

Durante nuestro trabajo realizamos observaciones mediante la participación en varios grupos, entre ellos, Red Solidaria, No a la Pena de Muerte, Los Piojos, Te lo Dice un Amigo, Asesoría de la UBA (la mejor... ¡¡¡lejos!!!), y Necesito TU FOTO para Hacer una Obra de ARTE.

De estas observaciones emergieron dos hipótesis preliminares. En primer lugar, Facebook facilita la creación de comunidades en red pero necesita de un atractor que las sostenga en cantidad de usuarios, continuidad y calidad de participaciones. Es fundamental el sentido de pertenencia en las comunidades virtuales. En los grupos de Facebook es interesante la calidad de pertenecer y no pertenecer.

En segundo lugar, observamos que los grupos poseen alta cantidad de miembros adheridos, pero baja cantidad de participantes activos. Por más democráticas u horizontales que se planteen algunas comunidades, en Facebook seguirían operando las tesis de Barabási (2002) sobre adjunción preferencial; siempre se elige el nodo más conectado, cantidad de conexiones, *fitness* y antigüedad de las redes. Constantemente se van agregando nuevos nodos a la red, pero a través de una adjunción preferencial, ya que, dada la elección entre dos nodos, se elegirá enlazar con el más conectado.

Esto nos indica que el uso comunitario de Facebook es diferente al de las comunidades virtuales primitivas, puesto que la construcción de comunidad se centra en los dispositivos propios del perfil del usuario.

1.5. Dimensión convergencia

En la coevolución de las nuevas redes sociales, de las nuevas formas de conectividad, el ciberespacio desempeñó y desempeña un nuevo papel en las relaciones y transformaciones sociales. En este proceso se produce un cambio en los cuerpos, en las relaciones, en la economía, en la sensibilidad, en la inteligencia. La convergencia implica una modificación tanto en el modo de producción como en el de consumo. Para comprender la convergencia de medios, audiencias y culturas en Facebook, primero tenemos que entender que los medios funcionan como un sistema. De este modo, al considerar los medios como un todo, observamos que los nuevos medios no surgen por generación espontánea ni independientemente, sino que lo hacen de manera gradual, por la metamorfosis de los medios antiguos. Cuando surgen nuevas formas, las más antiguas tienden a adaptarse y continúan evolucionando, en vez de morir. Los medios coevolucionan y coexisten dentro de un sistema complejo, adaptativo, en expansión (Fidler, 1998). Al emerger y desarrollarse, cada nueva forma influye, en diversos grados, en el desarrollo de todas las demás, al tiempo que surgen gradualmente de

la metamorfosis de medios antiguos. En este movimiento propagan los rasgos dominantes de formas anteriores; transmiten y se esparcen a través del lenguaje. Visto desde esta perspectiva, Facebook se plantea como un espacio donde convergen medios tradicionales y nuevos medios.

El concepto de convergencia cultural (Jenkins, 2008) sostiene nuestro análisis sobre la convergencia en Facebook. Ésta se apoya, a su vez, sobre tres conceptos: convergencia mediática, cultura participativa e inteligencia colectiva. La convergencia mediática no es un punto de llegada, sino un proceso en marcha que tiene lugar en varias intersecciones entre tecnologías mediáticas, industrias, contenidos y audiencias (Jenkins, 2006a). En ese contexto, los consumidores que forman parte de la cultura participativa desempeñan un papel cada vez más decisivo en la construcción, distribución y recepción de los contenidos mediáticos, pasando a ser prosumidores. En este sentido, el consumo está abocado a la producción: consumir es comentar, opinar, participar. Planteamos que en este escenario de convergencia siempre hay estrategias y tácticas, que no somos todos iguales; quizás todos estemos en Facebook, pero allí también hay grandes corporaciones y pequeños «granitos de arena». La cultura participativa se encuentra tensionada entre la subordinación a los grandes medios y la producción de innovaciones pertenecientes a la cultura popular. Por último, el concepto de inteligencia colectiva, que Jenkins retoma de Lévy (1999), refuerza la construcción recíproca de conocimientos a partir de la comunicación desterritorializada y en tiempo real, creando nuevas comunidades de conocimiento voluntarias, temporales y tácticas. La inteligencia colectiva resulta una fuente alternativa de poder mediático. La convergencia es en sí misma un concepto desterritorializado: se produce en la mente de los consumidores individuales. Como individuos conectamos los contenidos, somos los que los ponemos en relación, mediante las interacciones con otros. En resumen, convergencia de medios, cultura participativa e inteligencia colectiva fueron los con-

ceptos que guiaron nuestra observación participante, que tuvo lugar en aquellos espacios de Facebook que permiten la participación colectiva, tales como grupos y páginas de fans.

A partir del análisis de páginas de deportistas y músicos, de fenómenos culturales relacionados con la *fanfiction*, donde los fans de las series televisivas escriben sus propias ficciones, o de la música electrónica japonesa, *j-music*, Facebook se nos presentó como un espacio convergente, receptor de diferentes prácticas culturales, pero también como un espacio virtual complementario de otros donde los usuarios centran sus actividades e intereses culturales. La participación de los usuarios es estos espacios no es demasiado activa, pero aportan a los procesos de identificación e identidad virtual. Por consiguiente, el análisis de la convergencia, el todo, nos devuelve la imagen de la identidad, el uno. Es claro que, como soporte tecnológico, Facebook es una plataforma convergente. Pero como práctica cultural aporta más a la construcción de la identidad del usuario que a la construcción de culturas convergentes. Éstas tienen lugar en espacios virtuales preexistentes y exteriores a Facebook.

Facebook resignificó el hacerse fan. Una comparación entre los fans «reales» vs. los fans «virtuales» nos llevó a elaborar la idea de que ahora los fans participan activamente en las páginas, pueden producir contenidos originales ante el tema propuesto por el productor, se convierten en consumidores de lo que producen otros fans, reescriben y reelaboran historias y forman una comunidad sin una jerarquía «aparente» en la que el mejor trabajo recibe por premio el ser más leído.

Los usuarios de Facebook, al participar con su publicación/producción, generan una convergencia de puntos de vista. La repercusión que lo publicado tiene para otros usuarios, en una plataforma que permite que todos puedan expresarse horizontalmente sin jerarquías. Esto tiene como consecuencia la inteligencia colectiva, cuya base fundamental es la comunicación. La forma en que cada uno aporta su grano de arena, con el objetivo de informar o solucionar algún problema común,

dándole un lugar a la (no) noticia, que solo de esta manera permite reconocerse como tal.

Otra de las hipótesis es que Facebook funciona como un alfabetizador 2.0, lo cual desembocaba en la existencia de una especie de «esperanto en la web», un código común compartido por todos los usuarios. Para corroborar la idea del código común que se da dentro de Facebook, se analizó la diversidad etaria que presentan los usuarios, por la facilidad de empleo de las herramientas que propone la plataforma, y por las nuevas relaciones familiares que se generan como consecuencia de los aspectos anteriores (padres e hijos son amigos dentro de Facebook y, a su vez, comparten contactos).

Facebook funciona como una metrópoli bárbara. Esto se debe a que se nutre de otras ciudades bárbaras; su valor está en la trayectoria (el propio modo de aprehender de los bárbaros, según Baricco), se sale y se entra permanentemente de la plataforma, a múltiples destinos (YouTube, blogs, páginas, etc.).

Por otro lado, cabe destacar la experiencia del pasado y el presente en Facebook. Luego de haber analizado y reconstruido el proceso de encontrar personas/amigos del pasado y traerlos a este presente en Facebook, al que llamaron proceso de «resucitación» de contactos pasados. Esto afecta no solo a la información y a la comunicación, sino también a los cuerpos, la economía, la sensibilidad, la inteligencia. Debemos abandonar la idea de que lo falso o lo ilusorio tienen que ver con lo virtual. Por el contrario, lo virtual es una forma de ser que favorece los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo la superficialidad de la presencia física inmediata.

1.6. Dimensión materialidad

Esta dimensión, que recién tuvo su desarrollo el segundo semestre de la ejecución del *Proyecto Facebook*, buscaba analizar las implicancias materiales de Facebook. El trabajo en aplicaciones desarrolladas en la plataforma, como *Restaurant City*, llevó a elaborar las siguientes hipótesis: los consumido-

res se convierten en prosumidores al participar en la creación de bienes y servicios en lugar de limitarse en consumir el producto final; Facebook representa una nueva forma de entretenimiento, comunicación y transacción; el copyright ha otorgado a las corporaciones culturales un control sobre el uso y distribución de las representaciones culturales, impactando en las redes sociales en lo que se ve, escucha y lee.

2. Conclusiones preliminares

El trabajo realizado hasta el momento en el análisis de las diferentes dimensiones nos permite establecer algunas conclusiones preliminares, en las que intentaremos integrar el análisis efectuado en cada dimensión.

En Facebook, la arquitectura determina fuertemente el carácter de las prácticas sociales y culturales. Si la arquitectura privilegia visual y constructivamente el perfil del usuario, se ejercen con mayor frecuencia las prácticas asociadas a la construcción identitaria que aquellas vinculadas a los entornos destinados a la participación colectiva, tales como páginas de grupos o fans. En ese sentido, no puede decirse que no haya sociabilidad en Facebook, sino que ésta se centra en la subjetividad del usuario, antes que en intereses y conocimientos compartidos.

La participación activa en los espacios colectivos es baja, aunque es posible diferenciar diversas maneras de ponerla en práctica. Además, hemos señalado que el hecho de compartir la plataforma con otros usuarios es una manera de participar vinculada estrechamente al consumo, sea de bienes y servicios o del servicio que la misma plataforma ofrece.

Hemos observado también que la convergencia aparece fuertemente en Facebook, pero que se encuentra asociada tanto a la arquitectura, en el sentido en que convergen en ella diferentes dispositivos tecnológicos, como a la construcción de identidad, en cuanto los diferentes dispositivos y

lenguajes multimediales convergentes en la red social se orientan a ese propósito antes que a la construcción de espacios colectivos de participación. De la misma manera, la ausencia de debates, conflictos o transgresiones a las normas sociales parece hablar de una construcción subjetiva orientada a la mirada de otros, es decir, socialmente aceptable. La adhesión a grupos, causas o páginas de fans parece confluir también en la construcción

de una identidad virtual, y la posibilidad de construcción de una cultura convergente y participativa parece ser todavía potencial. Por el contrario, la sociabilidad refirma los lazos fuertes de las personas, remitiendo nuevamente a la construcción de la subjetividad. A falta de otros, los lazos fuertes parecen ser los que mantienen la cohesión de la red, sus atractores, que se encuentran siempre fuera de ella.

6. LA ARQUITECTURA ES LA POLÍTICA DE LA RED. FACEBOOK Y SUS RIVALES

Carolina Gruffat y Roberto Schimkus

Resumen: Lo que está en juego al nivel de la arquitectura es profunda e irreversiblemente político. A lo largo de este capítulo nos valdremos del análisis comparado con plataformas como MySpace y otras redes sociales de desarrollo local, para poner de manifiesto los principios que estructuran la arquitectura de Facebook. La arquitectura regula de un modo particular el espacio. Permite e impide ciertas formas de vida, establece qué se puede hacer y qué no, los límites entre lo público y lo privado. La arquitectura no es ingenua y tampoco lo son las metáforas que utilizamos para referirnos a la red. En definitiva, nos preguntamos si Facebook es un lugar para la conversación y el intercambio entre pares, o es más bien un lugar de publicación personal.

Palabras clave: arquitectura, política, participación, diseño, código, persuasión, regulabilidad, público/privado.

Introducción: Lawrence Lessig (2001) nos enseñó que el ciberespacio no es un lugar sino muchos lugares. Estos lugares no vienen dados, sino que se construyen, al menos parcialmente, por las arquitecturas que configuran diferentes espacios y promueven ciertas prácticas —lo que las personas pueden y no hacer— de acuerdo con determinados principios. Lo que está en juego al nivel de la

arquitectura es profunda e irreversiblemente político, aunque los supuestos críticos del *Gran Kapital* sigan creyendo que la política es solo el control de los contenidos (Piscitelli, 2009b).

Siguiendo esta tesis, al comenzar este trabajo nos propusimos analizar las características de la arquitectura de Facebook y los usos que ésta promueve o facilita. Nos encontramos entonces con un variado menú de opciones que resultan más o menos *accesibles*, de acuerdo con el grado de dificultad que supone su uso, y con contenidos más *visibles* que otros. Cada uno de los elementos —desde los «posteos» de estado y comentarios hasta las etiquetas y herramientas de votación, pasando por el universo variado de aplicaciones— cobra sentido en el marco de un espacio que encarna determinados principios, que buscamos investigar.¹

¿Son éstos los principios de la cultura participativa y la inteligencia colectiva, propios de lo que Jenkins (2008) denomina cultura de la convergencia? ¿Promueve Facebook la interacción entre pares o promueve más bien una construcción autorreferencial? ¿Hay algo por fuera de la regulabilidad, que se manifieste como un emergente no previsto por la arquitectura? ¿Es posible encontrar algún

1. Muchas de las tesis que desarrollamos en este capítulo son el producto del trabajo en las comisiones de Arquitectura y Participación en el marco del *Proyecto Facebook*, durante los dos cuatrimestres de 2009.

rasgo de lo que Yochai Benkler (2003) denomina procomún en esta red social comercial? Nuestro análisis buscó indagar los límites de la arquitectura y detectar posibilidades de transformación de los parámetros construidos como límites para la acción. Nos preguntábamos: ¿existen en Facebook espacios de experimentación que nos permitan pensarlo como un proceso vivo?

A lo largo de este capítulo, nos valdremos del análisis comparado con plataformas como AOL y de redes sociales como MySpace y otras de desarrollo local, para poner de manifiesto los principios que estructuran la arquitectura de Facebook. Más adelante propondremos analizar la competencia entre Facebook y Google como modelos alternativos para la web. Si bien esta comparación puede parecer un poco pretenciosa —por lo menos por ahora—, es interesante desarrollarla para profundizar en los principios, valores y propiedades incorporados en el diseño de cada software, y que se dirimen en esta competencia.

1. El código: objeto central de la regulación en el siglo XXI

En *El código y otras leyes del ciberespacio*, Lessig (2001) reflexiona sobre los modos en que una conducta puede ser regulada, y distingue cuatro modalidades: las *leyes*, las *normas*, el *mercado* y la *arquitectura*. La ley es una orden respaldada por la amenaza de una sanción —cualquier conducta impropia será castigada—, aunque también es mucho más que eso: expresa los principios de una comunidad. Más cercanas a esta segunda forma de regulación encarnada en las costumbres están las normas, que consisten en múltiples sanciones sutiles que los miembros de una

comunidad se imponen entre sí. El mercado es la tercera forma de regulación, que establece sus límites a la libertad a través del precio.

Por último, la arquitectura regula de un modo particular el espacio. Permite e impide ciertas formas de vida, establece qué se puede hacer y qué no, los límites entre lo público y lo privado. La arquitectura de los espacios virtuales, cuya materialidad es el código o el software, permite o restringe deliberada e intencionalmente nuestras conductas en el ciberespacio. «La política se aplica a través de la tecnología» (Lessig, 2001:152).

Si a mediados del siglo XIX la principal amenaza a la libertad fueron las normas, a comienzos del XX el poder estatal, y durante buena parte de él el mercado, Lessig sostiene que en el siglo XXI nuestra preocupación debería centrarse en el código. En esta misma línea avanza Scott Lash (1998) cuando observa que en la era de la información el poder está asociado a la propiedad intelectual en forma de patente, copyright y marca registrada. Para caracterizar esta nueva forma de propiedad y poder, que proviene de los signos y el espacio mediático, Lash retoma el concepto de propiedad inmueble hiperreal de Tim Luke,² e incluso llega a equiparar la importancia del espacio —o la autopista— con el contenido —los signos—.

En efecto, el concepto de código, tal como Lessig (2001) y Benkler (2003) lo entienden, también comprende una serie de capas donde se juega la disputa por una mayor libertad o control. Hay una capa física que comprende la propiedad sobre los cables y las licencias inalámbricas necesarias para la comunicación; una capa lógica, de los protocolos y el software, así como de los sistemas operativos, y por último una capa de los contenidos.³ Nuestro análisis sobre Facebook estuvo centrado

2. Luke, T. (1995). «New world order o neo-world orders: power, politics and ideology in informationalizing glocalities». En Featherstone, M.; Lash, S.; Robertson, R. (eds.), *Global Modernities*. London: Sage.

3. Según el modelo que se aplique para ordenar el conjunto de protocolos TCP/IP, pueden distinguirse hasta siete capas de la red, tal como propone el «modelo de referencia de sistemas abiertos interconectados» (OSI). Sin embargo, Lessig sostiene que la mayoría de las descripciones distinguen entre tres y cinco niveles funcionales en la arquitectura del protocolo. Un modo sencillo de describirlo, mediante cuatro capas (de abajo a arriba), es el siguiente: la capa de enlace de datos, la capa de red, la capa de transporte y la capa de aplicación (Lessig, 2001:191).

en esta última y en lo que Lessig llama el *espacio de las aplicaciones*, que puede equipararse a la capa lógica; es decir, del software.

De AOL a Facebook: dos modelos para la vida social en el ciberespacio

Las características más evidentes o triviales de la arquitectura de Facebook adquieren un valor distinto si las ubicamos en perspectiva histórica —si se nos permite el término para referirnos al lapso de una década—, y las comparamos con otros ejemplos paradigmáticos como es el caso de America Online (AOL), que el mismo Lessig toma como objeto de análisis. En 1998, AOL era el proveedor de servicios más grande del mundo, con 12 millones de suscriptores, y si bien no era una red social, sus paralelos con el caso de Facebook son notables, como bien observa Iván Adaime (2009) en «AOL y Facebook, dos integradores, dos tiempos: algunas similitudes». ⁴

Pero antes de adentrarnos en esta comparación, cabe explicitar en qué consiste la arquitectura básica de una red social, en torno a la cual luego emergen diferentes culturas que la redefinen. Según la definición de Dana Boyd y Nicole Ellison (2007), las redes sociales son

...servicios basados en la web que permiten a los individuos 1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, 2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y 3) ver y recorrer su lista de conexiones y aquellas hechas por otros dentro del sistema. La naturaleza y la nomenclatura de estas conexiones pueden variar de un sitio a otro (Boyd y Ellison, 2007:2).

4. Adaime observa que así como «AOL integraba en un sola aplicación el acceso telefónico, el mail, el navegador web, la mensajería instantánea, la información, el entretenimiento, los foros, el chat y la comunidad en sí [...] Facebook integró los medios sociales el *microblogging* vía Twitter, o el *lifestream* vía Friend Feed, la agregación de contenidos RSS vía Bloglines/Google Reader/Netvibes o la fotografía 2.0 vía Flickr o Picassa» (Adaime, 2009). Cabe agregar aquí una referencia a la capa *física*, ya que el pasaje de un modelo a otro está mediado por la emergencia de la banda ancha, la cual multiplicó los formatos audiovisuales disponibles en la web.

5. Las posibilidades de personalizar el diseño de la página de perfil en Facebook son más limitadas que las que existen en redes como MySpace, donde los usuarios pueden agregar elementos de HTML o utilizar plantillas predeterminadas. Autores como Boyd y Ellison afirman que en torno a esta característica de la arquitectura emergió una cultura del copiar/pegar (*copy/paste*) el código que permitió generar fondos y esquemas de distribución únicos de MySpace (Boyd y Ellison, 2007:7).

En AOL el usuario podía tener hasta cinco identidades diferentes, sin importar que fueran falsas o verdaderas, vagas o explícitas, provocativas o no. Por el contrario, una de las características de las redes sociales, según Boyd y Ellison, es que los usuarios tienen un perfil —una página en la que pueden «darse a conocer»—, que en la mayoría de los casos es una representación auténtica de sí mismos. El perfil se genera con las respuestas a una serie de preguntas, que suelen incluir descriptores como la edad, ubicación, intereses y una sección «sobre mí». En Facebook los perfiles de usuario —si se quiere sus «identidades virtuales»— tienen un fuerte correlato con lo real, e incluyen el nombre personal y dirección de e-mail entre otros datos que el usuario puede elegir mostrar o no a su red de contactos. Además cada usuario puede personalizar su perfil añadiendo diferentes módulos o aplicaciones. ⁵

Esta continuidad entre la vida *online* y *offline* parece ser una característica común a la mayoría de las redes sociales. En este sentido, Boyd y Ellison señalan:

La mayoría de los sitios [de redes sociales] ayuda al mantenimiento de redes sociales preexistentes [...] no es que permiten a los individuos conocer extraños sino más bien articular y hacer visibles sus redes sociales [...] los participantes no están necesariamente «creando redes», o en busca de conocer gente nueva, sino que están principalmente comunicándose con personas que ya forman parte de su red social extendida (Boyd y Ellison, 2007:2).

Si bien aquí no profundizaremos sobre los patrones de uso social de las redes, queremos señalar

que esta continuidad entre la vida *online* y *offline* adquiere en Facebook proporciones inéditas, nunca antes registradas en otra red social. Esto se pone de manifiesto especialmente en la construcción de los perfiles personales con información real y en el uso retrospectivo que se hace de esta red, con el objetivo de reforzar lazos preexistentes.

La exhibición pública de las conexiones es un componente fundamental de las redes sociales. La lista de «amigos» en Facebook contiene enlaces a los perfiles de cada amigo, donde se encuentran elementos con distintos niveles de privacidad, configurados por el usuario. Los enlaces de «amistad» son bidireccionales —es decir, requieren ser confirmados por otro usuario—, aunque hay también enlaces unidireccionales en el caso de los «fans» o «seguidores». Donath y Boyd (2004) observan que ésta es también una señal de identidad, que puede servir para validar información de la identidad presentada en los perfiles.

Volvamos al caso de AOL. Otra de las características de este sitio es que no existía un lugar donde los usuarios pudieran reunirse para llevar adelante una acción colectiva —la capacidad máxima de una sala de chat era de 23 personas, aunque el «alcalde» del lugar solía escribir frecuentemente cartas en un tono familiar a todos los usuarios del servicio—. En este sentido, la arquitectura de AOL nuevamente contrasta con la de Facebook, donde los usuarios tienen la posibilidad de crear grupos o eventos⁶ que se lleven a cabo en el espacio real, asociados a causas que en muchos casos se diri-

gen contra el mismo Facebook y que, en más de una oportunidad, resultaron eficaces.⁷

Lessig también observa que AOL podía rastrear las actividades de los usuarios en la red, y que esta propiedad no era exclusiva del sitio, ya que cada usuario tenía una «lista de colegas» (*buddy list*) y recibía un aviso de alerta cada vez que uno de sus colegas se conectaba. «Esta capacidad de monitorear es propia del espacio de AOL», sostenía Lessig (2009), y explicaba que los usuarios podían desactivarla, incluso para un usuario individual. Esta propiedad es hoy una característica fundamental de Facebook, que, a través de su «Feed de noticias» (*News Feed*), vía RSS, publica en la página de inicio de cada usuario un registro cronológico de lo que están haciendo sus amigos, aunque cada usuario puede organizar su red de contactos en grupos y restringir la visibilidad de cierta información a un determinado grupo.

Si bien los últimos cambios en la interfaz de Facebook dicen promover una mayor personalización en los niveles de privacidad para los contenidos que se publican, no son pocos los indicadores⁸ que muestran lo contrario: cierto punto de inflexión en la política cerrada de Facebook, que ahora se inclina a favor de que los usuarios hagan públicos sus «posteos» de estado y ciertos contenidos. Estos cambios se producen en un contexto en el que Google incorpora en las búsquedas contenidos en tiempo real provenientes de Twitter y FriendFeed. Volveremos sobre este tema al final del capítulo.

6. La posibilidad de crear un grupo, disponible para cualquier usuario, así como el impacto medible que tiene toda iniciativa, son dos aspectos destacados por Fogg (2009) en su ensayo sobre la *persuasión interpersonal masiva*, que el autor identifica como propia de Facebook: un tema sobre el que volveremos más adelante en este capítulo.

7. Uno de los primeros ejemplos de esta movilización a través de los grupos data de septiembre de 2006, cuando se incorporó a la plataforma el «Feed de noticias» (*News Feed*), que hacía innecesario tener que entrar al perfil de cada usuario para saber qué estaba haciendo o sus últimas novedades, porque este nuevo servicio las mostraba vía RSS a toda su lista de amigos. Varios estudiantes estadounidenses se sintieron amenazados por este cambio de interfaz, y uno de ellos, llamado Ben Parr, de la Universidad de Northwestern, creó un grupo para pedir que esta implementación fuera opcional. Al mediodía del primer día ya se habían unido 10.000 personas al grupo, y al día siguiente la cifra de adherentes subió a 284.000, lo que obligó a Zuckerberg a rever esta decisión.

8. Uno de los indicadores más evidentes es que, cuando se implementó este cambio, al actualizar la configuración de privacidad, la opción que aparecía marcada por *default* era la de público para todo el mundo en lugar de los permisos asignados anteriormente. Sobre este punto véase Kirkpatrick, M. (2009).

Amigos, grupos... ¿es Facebook una arquitectura para compartir?

La arquitectura no es ingenua sino intrínsecamente política, y también lo son las metáforas que utilizamos para referirnos a la red. Por lo general, como observa Alejandro Piscitelli (2009b), se privilegia una imagen de Internet como biblioteca —desorganizada, desprolija, caótica, pero biblioteca al fin—. Pero otra imagen posible es la de un café o tertulia, donde se desarrollan conversaciones y otras interacciones sociales.⁹ Es necesario partir de esta última metáfora si queremos ir más allá del paradigma de *broadcasting* —de la transmisión— y aprender algo sobre producción o inteligencia colaborativa. Recién entonces podemos preguntarnos si ese espacio «conversacional» promueve el intercambio y la producción entre pares, o la publicación personal. ¿Qué ocurre en el caso de Facebook?

Por un lado, la existencia de «amigos», su correlato con lo real/local, y lo que autores como Dolors Reig (2009, octubre) denominan el componente lúdico de esta red social son factores que limitan la colaboración o la producción entre pares de contenidos sobre un determinado tema. No estamos diciendo que esto no ocurra —de hecho, en el proyecto Facebook intentamos hacerlo—, sino que la arquitectura de Facebook no lo promueve, como sí lo hacen otras redes sociales generalistas —como es el caso de Taringa!— o redes donde se reúnen los interesados en un determinado tema —como Psicofxp—. En Facebook, en cambio, puede verse más claramente lo que señalan Boyd y Ellison (2007) acerca de las redes sociales: que se organizan sobre todo alrededor de la gente, no de intereses.¹⁰

Por otra parte, los grupos en Facebook funcionan más como información agregada al perfil personal, o espacios de pertenencia, que como espacios de intercambio y producción de conocimiento colectivo. A su vez, los foros que se encuentran en el interior de los grupos se ordenan en sentido cronológico inverso, de acuerdo con cuándo fueron creados, sin dar cuenta de la actividad que se registra en su interior, lo cual dificulta sostener una conversación con otros miembros del grupo. Tampoco aparecen en los grupos mecanismos de autorregulación característicos de los foros, donde los miembros consensúan ciertas normas o reglas.

Si tomamos en cuenta estos aspectos —la lógica de los amigos, su carácter local y lúdico y el funcionamiento de los grupos— podemos afirmar que la arquitectura de Facebook privilegia la publicación personal por sobre el debate o la producción de conocimiento entre pares. A esto se suma que los elementos más transparentes de la interfaz —es decir, los más accesibles y fáciles de utilizar— son los autorreferenciales, que hablan del sujeto, mientras que los más opacos son los heterorreferenciales, aquellos que implican una interacción con el otro. Dentro de los elementos más transparentes se encuentran la foto de perfil, la información personal, la barra de estado («qué estoy haciendo/pensando»), en tanto que los elementos más opacos son el chat, los grupos, el aviso de cumpleaños de los contactos, entre otros. La arquitectura de Facebook prioriza el primer grupo de herramientas y, a partir de ello, promueve un uso más personal o autorreferencial por sobre las actividades en colaboración con otros.

Estos usos autorreferenciales —o, si se quiere, más «egocéntricos»— se sostienen en otra carac-

9. Cercana a esta imagen está la metáfora *espacial* propuesta por Carlos Scolari (2004) en su análisis socio-semiótico de las interfaces. Se trata de «un espacio donde se articula la interacción entre el cuerpo humano, el utensilio-artefacto —entendido más como artefacto-objeto que como artefacto comunicativo— y la finalidad de la acción» (Bonsiepe, 1993; en Scolari, 2004). Para profundizar este tema remitimos a la obra de Scolari, C. «La interfaz y sus metáforas», en *Hacer click. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales* (2004).

10. Las autoras recuerdan que las tempranas comunidades públicas *online*, tales como Usenet y los foros de discusiones públicas, estaban estructuradas por temas o de acuerdo con jerarquías temáticas, pero los sitios de redes sociales están estructurados como redes personales —es decir, son «egocéntricos», con el individuo en el centro de su propia comunidad—.

terística de la plataforma que es la personalización de los modos en que circula la información, donde pueden distinguirse dos grandes tipos: una circulación expansiva y otra circulación de tipo *boomerang* o *ping-pong*.¹¹ Dentro de la primera, identificamos las siguientes subcategorías:

Puerta a puerta: propia de las solicitudes de amistad, invitaciones a eventos, avisos, recomendaciones y algunas aplicaciones como los regalos, abrazos, etc. Si bien esta información puede dirigirse a muchos, como ocurre en el caso de las invitaciones, están escritas de modo particular, y dan la sensación de estar diciendo: «quiero que veas esto o vengas a tal lado».

Barrilete: propia de los «posteos» de estado, publicación de videos o álbumes de fotos y algunas aplicaciones como los tests o aplicaciones de frases. Los usuarios los publican y salen en la página de inicio de todos sus contactos, quedando a la expectativa de que alguien los comente o interactúe con ellos. En este caso, como en el anterior, la circulación de la información es *push* —las actualizaciones llegan a los usuarios sin que éstos tengan que ir a buscarlas—.

Colectiva: característica de los grupos y páginas de fans. Aquí la información se dirige a todos los miembros del grupo pero, a diferencia de los casos anteriores, la circulación de la información es *pull* —cada usuario tiene que ingresar al grupo para enterarse de las novedades—. Este tercer tipo de circulación, que podría promover la producción colaborativa, es el menos desarrollado en la plataforma.

Por otro lado, tenemos la circulación de tipo *boomerang* o *ping-pong*, que tiene lugar en espacios más privados como el chat o el correo electrónico, donde no es impredecible quién va a contestar porque están dirigidos a uno o varios usuarios.

En síntesis, este conjunto de características —en particular el funcionamiento de los grupos, el modo en que circula la información dentro de ellos, y su opacidad— reafirma el privilegio de la

publicación individual, autorreferencial, por sobre la producción entre pares. Sin embargo, queremos destacar que los usos emergentes —es decir, no planificados— de la plataforma aparecen vinculados al modelo abierto y colaborativo del «bazar» o la «academia», con el que Pekka Himanen (2001) describe la cultura hacker, en lugar de vincularse con el modelo cerrado, propio de la «catedral» o el «monasterio». De estos aspectos nos ocuparemos en el siguiente apartado.

En el modelo de libre acceso de la «academia», «el hacker pone a disposición gratuita de los demás su creación para que otros la utilicen, la pongan a prueba y la desarrollen ulteriormente» (Himanen, 2001:81). De igual modo, cuando publicamos contenidos en Facebook estamos poniéndolos a disposición de infinitas relecturas y recombinaciones que, en la cultura del *rip, mix and burn* («roba, mezcla y difunde»), adquieren un estatus equivalente al de la producción. Nicolas Bourriaud (2004) habla de productores cuando se refiere a aquellos artistas que trabajan con objetos que circulan en el mercado cultural: para ellos las obras de arte ya no se perciben como obstáculos a superar sino como materiales de construcción. Por su parte, Clay Shirky (2008) observa que este filtrado colaborativo o distribuido del contenido y calidad, que utiliza grandes cantidades de *inputs* sin buscar reducirlos a un único *output*, le devuelve a la comunidad sus propios intereses.

Ahora bien, habrá que esperar a los aportes de Yochai Benkler (2003) para que el modelo abierto y colaborativo de Himanen logre expandirse más allá del software libre y convertirse en un fenómeno socioeconómico mucho más amplio, que comprende una serie de proyectos dispersos y variados. Benkler llama la atención sobre un nuevo modo de producción emergente en la red, que denomina *producción entre iguales basada en el dominio público* (*commons-based peer production*), en oposición a los modelos basados en la propiedad y el contrato de las firmas y el mercado. Su ca-

11. Esta clasificación fue desarrollada por un grupo de alumnos del *Proyecto Facebook*, en el marco de su tesis que sostenía que *Facebook es circulación de información*.

racterística principal es que en ella grupos de individuos colaboran con éxito en proyectos de gran escala. En el apartado siguiente esbozaremos algunos rasgos de esta lógica de producción social partiendo de ejemplos concretos.

2. Cuando el código se convierte en un objeto indócil

Hasta acá vimos cuánto de regulabilidad hay en Facebook, donde una mayor cantidad y variedad de prácticas posibles viene acompañada de un catálogo de reglas igual de minucioso y detallado. No obstante, hay algo más para tener en cuenta al estudiar estas regulaciones y sus implicancias sociales y culturales. En las redes sociales, como en otros servicios de la Web 2.0, las prácticas de los usuarios intervienen y en muchos casos deciden la función y destino de estos espacios, llegando incluso a redefinir las funcionalidades previstas por los diseñadores.

Vale traer aquí el ejemplo del popular artista inglés Banksy,¹² que en sus murales sobre el muro de Cisjordania pone en imágenes la idea que queremos expresar: el muro divide, separa, pero la acción que realizan los sujetos agrega sentido. Una de sus imágenes más conocidas muestra a una nena elevándose por sobre el muro gracias a unos globos. O un aparente hueco en la pared que permite ver el cielo del otro lado, con escombros reales en el piso. Esta tensión entre lo planificado y lo emergente, tanto a nivel de la capa de los contenidos como de la capa lógica, estará en primer plano en este apartado.

Cabe recordar que en su conferencia inaugural de la Web 2.0, Tim O'Reilly (2006) se refería a este aspecto como el fin del ciclo de las actualizaciones de las versiones del software, que debía adoptar en cambio una versión de beta permanente, según la cual el producto se desarrolla continuamente.

En este marco —decía O'Reilly—, «la supervisión en tiempo real del comportamiento del usuario para detectar qué funcionalidades nuevas se utilizan, y cómo se utilizan, se convierte en una competencia central» (O'Reilly, 2006:9).

El correlato de este fenómeno es que el usuario deja de ser un mero consumidor de un producto acabado, tal como ocurría en el modelo cerrado y jerárquico de la «catedral», en el que la innovación se reservaba a unos pocos, para convertirse muchas veces en codesarrollador o prosumidor —acrónimo formado por las palabras *producir* (productor) y *consumer* (consumidor), en el marco de un modelo más abierto o participativo como el del «bazar». ¿En qué medida esto ocurre en Facebook? ¿Cuáles son estos usos emergentes de su arquitectura?

Etiquetas y «posteos» de estado: usar es producir ¿y reinventar?

Las etiquetas son uno de los espacios por excelencia de la posproducción en lo que atañe a los contenidos, ya que su uso implica por lo general *informar lo ya informado*, o elaborar sentido a partir de una masa caótica de objetos, nombres propios, referencias de nuestro mundo cotidiano. Los usos sociales de esta herramienta exceden aquellos que originalmente pensaron los programadores del código, aunque, como observa O'Reilly (2006), uno de los patrones para el diseño del software de la Web 2.0 es que éste debe diseñarse para ser «hackeado» y remezclado.

Según una encuesta realizada a un total de 90 usuarios, de un promedio de 21 años, el 87% utiliza esta herramienta —contra un 13% que no lo hace— con tres tipos de fines o intereses: retrospectivos, identificatorios o publicitarios.¹³ Para el 53% de los encuestados la etiquetación es *selectiva*, mientras que para un 35% no lo es, y etiquetan a todos los que aparecen en la foto. Los usos retrospectivos son los más comunes (los utiliza el 22%), seguidos por los

12. Para conocer su obra remitimos a su sitio web (<http://www.banksy.co.uk/>).

13. La encuesta que da origen a esta tipología de usos fue desarrollada por un grupo de alumnos del *Proyecto Facebook*, en el marco de su tesis que sostenía que *la etiquetación amplía el campo participativo, así como la desetiquetación lo segmenta*.

usos identificatorios (dentro de éstos, un 8% etiqueta imágenes con frases). Por último, están los usos publicitarios (los utiliza el 5%), donde se etiquetan imágenes de eventos o inauguraciones en las que, por lo general, nadie aparece.

La mayoría (un 86%) dice ser etiquetado en fotos en las que aparece con otras personas, y un 44% en fotos grupales del colegio al que fue. Un alto porcentaje (38%) dice ser etiquetado en fotos en las que aparece individualmente, seguido por los que son etiquetados en imágenes con frases (30%), que en muchos casos pueden ser identificatorias, imágenes al azar (29%) o fotos publicitarias (24%). Así como la red de «amigos» es una señal de identidad para un usuario, las etiquetas —y en especial las identificatorias— también lo son, y pueden servir para validar la información presentada en los perfiles personales.

Esto explica que un 66% de los usuarios diga que suele desetiquetarse (de los cuales un 46% lo hace solo a veces), por lo general en imágenes con frases del tipo «qué fue lo primero que pensaste cuando me viste» (40%), imágenes al azar o fotos de publicidades. Solo una minoría (5%) dice desetiquetarse de las fotos grupales del colegio al que fue. El motivo más frecuente a la hora de desetiquetarse es no querer que ciertos contactos vean la imagen (49%).

El otro espacio paradigmático de la posproducción, la resignificación de información y el *rip, mix and burn* es la barra de estado —el «qué estás haciendo/pensando»—. Enrique Allen (2008) observa que el «posteo» de estado o SMU (*Status Message Updated*) es una unidad a la vez que un mecanismo de comunicación de peso liviano, asincrónica y que se dirige a una audiencia. Pero su principal aporte, tal como observa Piscitelli (2009b), es mostrar la correlación que existe entre esta forma de comunicación y el manejo de la atención, nuestra fuente de capital más valioso en una era de sobrecarga informativa.

De este modo, la barra de estado parece abrir un espacio de excepción en el interior de Facebook; un espacio en el que puede darse una lógica más

colaborativa de producción y filtrado/resignificación de la información. Excede los límites de este capítulo analizar de qué modo podría convivir esta lógica más generalista, interesada por el conocimiento producido socialmente, con la lógica lúdica y fuertemente local de Facebook, pero volveremos sobre este tema al final del capítulo.

Personalizando nuestros entornos de información a medida

Un nivel de producción/desarrollo, ya no a nivel de los contenidos sino más bien de la capa lógica —o encabalgado entre ambas—, aparece en la configuración de un entorno personalizado de información. El enorme poder de Facebook deriva en buena medida de que opera como un integrador de medios sociales preexistentes de la Web 2.0 —contenidos RSS vía Bloglines o Google Reader, imágenes de Flickr o Picassa, videos vía YouTube o Vimeo, *microblogging* vía Twitter, etc.—, pero es el usuario quien configura su propio entorno de información, y su combinación es una entre muchas otras posibles.

En su libro *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*, Lev Manovich (2006) hablaba de un principio de modularidad, que consiste en que los elementos mediáticos —ya sean imágenes, sonidos, formas o comportamientos— se agrupan en objetos a mayor escala, pero siguen manteniendo sus identidades por separado. Estos ensamblajes son característicos de Facebook, aunque, como veremos, su carácter centripeto tiende a dejarnos siempre dentro de la plataforma.

El otro principio de los nuevos medios aplicable a Facebook es el de la variabilidad: un objeto de los nuevos medios no es algo fijado de una vez y para siempre, sino que puede existir en distintas versiones, que potencialmente son infinitas. Tanto este aspecto como el anterior adquieren sentido en el marco de una lógica, que es la de la sociedad posindustrial, y que se basa en la adaptación al individuo (o personalización) en vez de la estandarización masiva (Manovich, 2006:75).

Por otra parte, en Facebook también tiene lugar un nivel de producción/desarrollo más experto o especializado, que consiste en el diseño de aplicaciones interactivas o aplicaciones web, entre las cuales se encuentran las aplicaciones de frases como la «Galleta de la fortuna» o el «Trébol de la suerte». Un trabajo paradigmático en este sentido es el de B.J. Fogg (2009), quien enmarca estos desarrollos en un nuevo tipo de fenómeno de persuasión que denomina «persuasión interpersonal masiva» (MIP).¹⁴

Diseñando una estrategia de comunicación/persuasión, en los límites de la regulabilidad

Antes de adentrarnos en el análisis de desarrollos concretos, cabe puntualizar los factores que constituyen, según Fogg, este fenómeno de persuasión interpersonal pero con el alcance de los medios de comunicación masivos, propio de Facebook. Los seis componentes de la persuasión interpersonal masiva son los siguientes:¹⁵

1. La *experiencia persuasiva*, que se crea para modificar actitudes, conductas o ambas. Para ello se utilizan estrategias de influencia social —desde pedidos directos hasta llamados morales, motivadores intrínsecos de los grupos, como el reconocimiento y la cooperación, etc.—. Los diseñadores de una aplicación deciden qué nombre tendrá y qué dirá el texto: por lo general en Facebook se utilizan mensajes cortos con estas características. Fogg observa que en breve Facebook contará con herramientas mucho más simples para que los usuarios

puedan crear y distribuir experiencias persuasivas.

2. Su *estructura automatizada*, basada en un software que puede repetir una experiencia con fidelidad una y otra vez, y que facilita compartir esa experiencia con otros. En Facebook solo se necesita clicar algunos botones y la automatización facilita a las personas tanto entregar como aceptar invitaciones. La simplicidad aquí resulta fundamental.
3. Su *distribución social*, que permite compartir la experiencia entre amigos, y en el marco de una cultura altamente confiable como la de Facebook, lo que le da mayor credibilidad.
4. Su *ciclo rápido*, que genera motivación y entusiasmo, es fundamental porque la persuasión es mayor cuanto más corto es el tiempo que se tarda en involucrarse e involucrar a otros.
5. Su *enorme grafo social*, que le da carácter masivo, también es de vital importancia, ya que, cuanto mayor sea éste —que en Facebook alcanza a 350 millones de usuarios—, mayor será el potencial alcance de la persuasión.
6. Su *impacto medible*, que permite que el efecto de la experiencia persuasiva sea observable tanto por sus creadores como por sus usuarios.

Aplicaciones de frases: tres casos

Los casos que analizaremos fueron desarrollados por un grupo de alumnos en el marco del *Proyecto Facebook*, para testear su hipótesis de trabajo que sostenía que la viralidad en el uso de las aplicaciones es un motor para la participación en Face-

14. En mayo de 2007, Facebook presentó una plataforma (su API —interfaz de programación de aplicaciones— y otras herramientas) para promover la creación y distribución de aplicaciones por parte de terceros. Fogg había sido invitado antes de ese lanzamiento para investigar qué podría hacer un desarrollador tercero en esa plataforma, y decidió dar un curso en la Universidad Stanford sobre la psicología y las métricas de las aplicaciones de Facebook. La propuesta era que los estudiantes crearan aplicaciones en Facebook para comprender mejor el fenómeno de la MIP, lo cual arrojó resultados asombrosos. Siguiendo esta línea de trabajo fue que nos propusimos desarrollar una experiencia semejante, liderada por los propios alumnos, en el marco del *Proyecto Facebook* y que presentaremos en el apartado «Aplicaciones de frases: tres casos».

15. Fogg señala que algunos de estos factores ya aparecen combinados en otros casos, como las listas de e-mail, el *marketing viral*, las cadenas de cartas por correo y hasta en los chismes y leyendas urbanas; pero sólo en Facebook se reúnen los seis elementos..

book.¹⁶ Los tres casos son aplicaciones de frases, y cada una se enmarca en una estrategia de persuasión, que hace hincapié en uno u otro de los factores de la MIP. El análisis de las experiencias permite ver la incidencia que tienen los distintos factores tanto en la circulación como en la reapropiación de las frases por parte de otros usuarios.

La primera de las aplicaciones, denominada «Frasas en estado etílico», obtuvo en la primera semana 17 usuarios activos, de un total de 230 usuarios, y 9 fans. Cabe destacar que la viralidad se dio en el círculo interno de los contactos del creador. Esto no ocurrió en el caso de «Frasas de comunicadores», donde en la primera semana los usuarios activos pasaron de 397 a 917, y los fans de 24 a 55. La distribución social aquí fue el factor clave, ya que el primer caso se alimentó del círculo de «amigos», su confiabilidad y complicidad, mientras que el segundo se expandió al grupo más amplio de estudiantes de comunicación.

En ambos casos, la experiencia persuasiva actuó como refuerzo de lazos preexistentes, proporcionando un fuerte sentido de pertenencia al grupo ya sea de amigos o de estudiantes de una carrera. Estos efectos se acentuaron en el caso de otra aplicación desarrollada para un grupo reducido de amigos, con frases recurrentes de ese grupo. Cabe destacar que la posibilidad de comentar tanto los resultados propios como ajenos generó motivadores intrínsecos a la dinámica grupal, como reconocimiento, risa y complicidad, que agregaron un efecto persuasivo a la experiencia de uso de la aplicación.

El tercer caso que comentaremos se denomina «Excusas para no salir», y, a diferencia de los anteriores, alcanzó un carácter masivo: 1.492 usuarios y 42 fans, de los cuales solo uno es conocido por la creadora. Este caso muestra la importancia del ciclo rápido o la propagación instantánea, promovida por la arquitectura misma de Facebook, ya que

solo se enviaron tres invitaciones, y del impacto medible, un elemento persuasivo fundamental tanto para los usuarios como para la creadora de la aplicación. Cabe destacar aquí el aporte fundamental de la visualización de los datos proporcionada por la plataforma.

Estos ejemplos muestran que, si hay un usuario realmente codesarrollador o productor en Facebook, es preciso buscarlo en los límites de la regulabilidad, en lo emergente —es decir, aquello que resiste a la planificación— de la arquitectura. Sin embargo, como observa Piscitelli, allí «todo está en mutación, todo está en movimiento. El diseño se presenta con las propiedades de ser distribuido, pluralista y colaborativo» (Piscitelli, 2009b:269). Antes de adentrarnos en estos márgenes, veamos qué modelo de Internet se juega en el centro de la rivalidad entre Facebook y Google.

3. ¿Y si fuera Facebook el nuevo organizador de la web?

El hecho de que Facebook cuente con 350 millones de usuarios y una enorme base de datos personales en sus servidores, incluyendo nombres reales, gustos y hábitos de consumo de sus usuarios, permitió a pensar en la idea de que aspira a conquistar el lugar de Google. Uno de los primeros en plantear esta tesis fue Fred Vogelstein (2009) en un artículo titulado «El gran muro de Facebook. La red social quiere dominar una nueva y más amigable Internet, y dejar afuera a Google».

Los argumentos que sostiene Vogelstein en ese artículo son básicamente cuatro. El primero de ellos es que Facebook construyó una «Internet paralela», alimentada por la información creada por los usuarios, que se estima es de 4 millones de piezas de información, 850 millones de fotos y 8 millones de videos por mes. El segundo argumento, estrechamente

16. No nos extenderemos aquí en el análisis de esta estrategia de trabajo, pero sí queremos destacar el impacto de este método de aprendizaje basado en el diseño de una estrategia de persuasión, con resultados concretos y medibles, que en uno de los casos alcanzó la cifra de 1.492 usuarios y 42 fans. Para profundizar en esta línea de este caso, véase el trabajo de Fogg (2009), así como el de Juan Freire (2009), reseñado en el *post* «Acción viral e innovación social: ¿Cómo peatonalizar un espacio público desde Facebook?».

ligado al anterior, es que Facebook busca reinventar lo que hoy entendemos por búsqueda en Internet, la que pasaría a estar basada en la información de nuestro contexto social en lugar de los algoritmos de Google. Un dato no menor en este sentido es que la información que los usuarios publican en Facebook no puede ser leída por Google.

En este punto resulta oportuno retomar la clasificación de la estructura de las webs basada en criterios semióticos que propone Hugo Pardo Kuklinski (2009): webs centrífugas, que tienden a expulsar a sus usuarios, y webs centrípetas, que tratan de mantenerlos encerrados en su plataforma. Mientras Google es un buen ejemplo de web centrífuga,¹⁷ ya que el usuario utiliza el buscador como plataforma de lanzamiento hacia otras webs, Facebook es el ejemplo por excelencia de web centrípetas, que nos ofrece un entorno de comunicación tan potente y completo que no tenemos necesidad de abandonarlo. Más aún: la estrategia de Facebook es darles a los usuarios un perfil único que articule las múltiples identidades 2.0 y sea útil para toda la web.

En esto consiste el tercer argumento, que Vogelstein resume en «colonizar» la web, y está asociado al desarrollo de dos iniciativas: Facebook Connect y Open Stream, que permiten que los usuarios no tengan que «loguearse» a Facebook para comunicarse con sus amigos, sino que puedan hacerlo desde alguno de los sitios o aplicaciones asociados. Por último, la cuarta apuesta de Facebook, según Vogelstein, será vender publicidad no solamente a través de su sitio sino también de estos sitios o aplicaciones asociadas. Para ello deberá encontrar un modelo de negocio, seguramente basado en el *behavioral targeting*—segmentación en base al comportamiento o navegación de los usuarios—, que resulte atractivo para los usuarios y anunciantes. Si lo consigue, el hecho de contar con una base de datos personales tan importante

lo posicionará en un lugar ventajoso respecto de otros competidores.

Ahora bien, como sostuvimos a lo largo de este capítulo, la arquitectura es la política de la red, y lo que subyace a esta rivalidad entre Facebook y Google son dos modelos o visiones distintos acerca de *qué estructura, qué diseño y qué utilidad tendrá la Internet del futuro*. Para analizar estos aspectos es oportuno retomar la distinción entre *grafo social local* y *grafo social global* que propone Dolors Reig (2009, octubre).

Grafo social local vs. grafo social global

En Facebook nuestros amigos o red de contactos se convierten en fuentes de información—o «filtros» de acceso a la información de la web, de acuerdo con nuestros intereses personales—y, de esta forma, se constituye una web más personalizada. O, si se quiere, más «humana», ya que este modelo se plantea en contraposición a la web basada en los algoritmos anónimos e impersonales de Google que, en palabras de los voceros de Facebook, «no sabe nada acerca de sus usuarios». O no sabía. Porque iniciativas recientes, como la de integrar Google Friend Connect con Twitter,¹⁸ avanzan en dirección a la web social.

Ahora bien, Reig nos advierte que esta mayor personalización en el acceso a la información puede conducir a una web más elitista y asimétrica, con distintos niveles de privacidad determinados por los usuarios. Dice la autora:

Facebook propone un modelo social local basado en lo actual fuera de la red: influencias, amiguismos, parentesco, vecindad son los factores que influyen en las decisiones de compra, filtrado de contenidos, etc. [...] Nos quejábamos de las elites y esta línea puede conducirnos a las mismas oligarquías de las que pretendíamos huir. Su universo, ahora tan ce-

17. Cabe observar que, más allá de su carácter centrífugo en tanto buscador, la extensión de Google a otros campos como la gestión de documentos *online* mediante Google Docs o Google Wave rompe esta lógica.

18. La ausencia de un modelo de negocio claro en Twitter, así como su enorme potencialidad, permiten pensar en su adquisición por parte de Google. Reig observa que Microsoft-Facebook contra Google-Twitter podría ser un escenario probable en breve.

rado como deseemos, nos cede espacios para crear redes igualmente cerradas (Reig, 2009, octubre).

Cabe señalar que ya en 2003 Carl Sustain sostenía que un sistema de filtración individual ilimitada genera mayor fragmentación social, poniendo en riesgo la misma democracia. Su argumento planteaba que en un sistema donde los foros públicos y los intermediarios del interés general se debilitan los usuarios no entrarán en contacto con información u opiniones que no hayan elegido de antemano, con lo cual no habrá un marco común para las distintas experiencias sociales. Como señalábamos antes, en el caso de Facebook esta fragmentación se acentúa por la existencia de distintos niveles de privacidad y confianza.

El contraste entre los modelos de Facebook y Google muestra la distinción que propone Reig entre *grafo social local* y *grafo social global* (o *grafo global gigante*, de Tim Berners Lee). Mientras el primero pone en evidencia la visión local, elitista, con distintos niveles de privacidad y confianza de Facebook, el segundo alude a la visión global, progresista y abierta de Google. Como nos lo recuerda Benkler (2006), la real innovación de Google consistió en delegar una de las cosas más importantes, a saber: la decisión de qué contenido es relevante, a la web en su conjunto.

En el marco de una visión como la de Google, podrían conformarse redes de intereses globales y abiertas, del estilo de Twitter, entre usuarios que compartan la misma profesión o pasión por algún tema, y que podrían colaborar de modo descentralizado en la producción social de contenidos o de acciones efectivas. Es por ello que Reig sostiene que la búsqueda social de Google es en el grafo global, de conocimiento, y no en el social y lúdico.

4. Producción colaborativa, desorganizaciones sociales, nuevas formas de regulación

Al iniciar este capítulo nos preguntábamos por las características de la arquitectura de Facebook y los

modos en los que ésta regula lo que las personas hacen en su espacio. Observábamos que existen una amplia variedad de prácticas posibles en Facebook y un catálogo de reglas igual de minucioso y detallado. Sin embargo, sostuvimos también que esta regulabilidad tiene sus límites y que son las prácticas de los usuarios las que determinan, en definitiva, la función y el destino de estos espacios, pudiendo entrar en tensión con lo previsto por los diseñadores. Es oportuno traer aquí la tesis de Carlos Scolari (2004) que sostiene que toda interfaz propone al usuario una gramática de interacción —un conjunto de reglas colectivas o una sintaxis para la interacción, es decir, una manera de hacer— que los usuarios pueden aceptar o rechazar. En ello se basa su propuesta de pasar de un estudio de los instrumentos a las mediaciones: una dimensión que integra la dinámica de diseño/uso y las relaciones entre tecnología, cultura y sociedad, que teóricos como Pierre Lévy han llamado el plano socio-técnico de las interfaces.

Siguiendo esta línea, nos adentramos en el análisis de los usos sociales de algunas herramientas —tomamos el caso de las etiquetas y los «posteos» de estado— donde encontramos una variedad y riqueza de usos que exceden aquellos previstos por los diseñadores del código y que son verdaderas reinveniones colaborativas. Este rol de los usuarios como productores —en rigor, posproductores, ya que en sus usos resignifican lo ya creado— aparece también en la personalización de los entornos informativos, que cada uno configura a su medida, y en el diseño de aplicaciones: el espacio más abierto a los desarrollos de los usuarios.

En estos espacios «liberados» o menos sujetos a la regulación o al control aparece de modo incipiente un nueva lógica de producción que recupera el espíritu del «bazar» del que habla Himanen (2001) y que profundiza Benkler (2006) con su concepto de producción entre iguales basada en el dominio público. Como señalamos anteriormente, su característica es que grupos de individuos colaboran con éxito en proyectos de gran escala, ba-

sándose en intereses personales antes que mercantiles, y en patrones como la reciprocidad social y la redistribución.¹⁹ Este modo de producción comprende fenómenos tan dispares como el software libre y Creative Commons, la Wikipedia, los weblogs y el proyecto SETI, entre otros. Veamos cuáles son sus características y qué modelo para la web puede derivarse de ellos.

En *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Himanen sistematiza los principios que encarna el software libre y que pueden hacerse extensivos a otros proyectos de producción social: la colaboración entre pares, la descentralización y la apertura, entre otros. Tanto Lessig como Benkler destacan que estos espacios de procomún en la red, libres de las restricciones impuestas por los mercados, son espacios de vital importancia para el desarrollo de la innovación. Dice Benkler:

Cuando hablamos del entorno de la información, del espacio cultural y simbólico que ocupamos como individuos y ciudadanos, la diversificación de las restricciones bajo las que operamos, incluyendo la creación de espacios relativamente libres de las leyes que estructuran el mercado, va al mismísimo corazón de la libertad y la democracia (Benkler, 2003:6).

La riqueza de estos fenómenos de producción colaborativa radicalmente descentralizados, su eficacia y el alcance de los actores que están fuera del mercado son un contrapunto cada vez más importante a la economía de la información del siglo XX. Pero ello no implica que estos fenómenos vayan a extenderse necesariamente: como advierte Benkler, cada punto de control sobre la producción y el flujo

de la información se convertirá en un punto de conflicto entre el antiguo modelo industrial de producción y los nuevos modelos distribuidos.

Esta misma tensión entre fuerzas contrapuestas se debate a nivel de la arquitectura de Facebook —aquí hablamos de su capa de contenido, pero sobre todo de su capa lógica—, y la riqueza de lo colaborativo y descentralizado, que identificamos en los usos de las etiquetas y «posteos» de estado, pero fundamentalmente en el diseño de aplicaciones y estrategias de persuasión, podrá extenderse ganando espacios a la regulación y dando lugar a nuevas formas de organización social que Scott Lash (1998) llama des-organizaciones, conformadas por afinidades electivas en lugar de grandes consensos. Estos espacios de diseño colaborativo y distribuido son de vital importancia, ya que, como observa Piscitelli:

Del lado del diseño tenemos lo proyectual y lo imaginable, la construcción y el armado, la síntesis de la forma y la generación de mundos e interacciones físicas —o virtuales— de una exquisita complejidad inimaginable sin el paso que va de la idea al hecho (Piscitelli, 2009b:270).²⁰

Cabe agregar que el diseño, como práctica concreta, encarna una reflexividad. Cuando no hay tiempo ni espacio para la reflexión porque, como observa Lash, el orden de la información ha devorado todos los trascendentales, la crítica se convierte en inmanente y se realiza sobre la base del remixado y la posproducción. Podemos tomar una distancia crítica y reflexiva, no a pesar del consumo de la información, sino por estar inmersos en ella, por mimetizarnos con sus lógicas, y finalmen-

19. Con respecto a las motivaciones que llevan a las personas a colaborar de modo desinteresado en estos proyectos, Linus Torvalds (2002) observa: «La razón por la que los hackers de Linux hacen algo es que lo encuentran muy interesante y les gusta compartir eso tan interesante con los demás a la vez que se alcanza una repercusión social. Se logra así este efecto fundamental de la red Linux, donde hay multitud de hackers que trabajan juntos porque disfrutan con lo que hacen. Los hackers creen que no hay un estadio de motivación superior a éste. Y como Pekka lo señala, *es esa creencia la que ejerce un poderoso efecto en un dominio que va mucho más allá de Linux*» (el subrayado es nuestro). Para profundizar en este tema, véase el prólogo completo de *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, escrito por Torvalds.

20. Para profundizar en el tema del diseño proyectual para contextos complejos, remitimos a los capítulos 11 y 12 de *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación* (Piscitelli, 2009b).

te por tratar de rediseñarla de acuerdo con nuestros fines.

Hasta acá llegamos hoy. ¿Seremos capaces de rediseñar nuestra propia libertad como usuarios? ¿Se orientará la arquitectura/política de Facebook

en dirección al grafo global, de conocimiento, o lo hará en dirección al social y lúdico? ¿Qué nuevas arquitecturas/políticas buscarán encauzar y regular la producción social emergente, y cuánto quedará en los márgenes? ¿O acaso...?

7. CÓMO VER LO INVISIBLE: ESTRATEGIAS PARA VISUALIZAR INFORMACIÓN EN FACEBOOK

Ignacio Uman y María Carolina Venesio

El objetivo de la visualización es el monitoreo de grandes cantidades de datos, no la mera producción de imágenes.

Ben Schneiderman

Resumen: ¿Podemos relevar la enormidad de datos que proporciona este sitio de redes sociales? ¿Qué sucede si nos proponemos ver sus redes internas y cómo se pueden detectar propiedades intrínsecas de Facebook? Somos productores y consumidores de información, pero ¿somos capaces de distribuirla, recibirla y procesarla adecuadamente? Aproximándonos a la dinámica de Facebook, nos interesa pensar este fenómeno simultáneamente desde lo conceptual y la experiencia, desde las recurrencias cognitivas y el uso cotidiano de aplicaciones 2.0, desde la unión de aportes teóricos y, al mismo tiempo, desde la evaluación de usabilidad del software.

Palabras clave: visualización de datos, mapeo, aplicaciones, web semántica, procesamiento de datos.

Mucho se ha dicho y problematizado frente al gigante Facebook; la comunidad académica ha abordado desde diferentes perspectivas sus múltiples facetas. Sin embargo, no todo está dicho y es hora de plantear algunas preguntas claves con las que nos topamos desde que le seguimos los pasos a

Facebook en el ámbito de la Cátedra de Procesamiento de Datos de la Universidad de Buenos Aires, a cargo de Alejandro Piscitelli.¹

Este capítulo presenta un tema sumamente abordado desde el uso y las prácticas pero no tanto desde la reflexión y la teoría. Alguna vez Heinz von Foerster dijo: «No vemos que no vemos». Según este científico austriaco, la realidad es una construcción de la mente, y si las propiedades de la observación y de la descripción se excluyen, no queda nada; ni la observación ni la descripción. Sabemos que la realidad no es un descubrimiento sino una construcción social e individual, lo que vemos y vivimos no son hechos objetivos, sino representaciones.

Homenajeando a Von Foerster, el problema que nos ocupa hoy es cómo representar Facebook; cómo ver lo que no vemos de Facebook. En nuestro caso, la mejor manera que hallamos para responder este interrogante fue trabajar desde la visualización de la información; en particular, sobre aquellas herramientas gráficas que pueden servirnos para representar lo que

1. Consultar: <http://www.proyectofacebook.com.ar> y <http://www.catedradatos.com.ar>

está sucediendo hoy en este sitio de redes sociales. Este tema conduce a preguntarse por las posibilidades de representación gráfica para analizar la dinámica de Facebook desde adentro y por pequeñas porciones de la red. Realizando un recorrido en torno de diferentes casos de visualización efectiva, intentaremos mostrar que esta tarea no solo es posible sino que existen múltiples técnicas, herramientas y recursos desarrollados para concretarla. Intentaremos destacar que nos interesa mucho más la generación de conocimiento útil y nuevo que los gráficos de alto impacto y bellamente diseñados. La premisa que nos guía es que la estética procedente de las visualizaciones debe ser siempre consecuencia de un análisis inteligente de los datos, y no al revés.

Así se plantea un problema significativo sobre cómo representar la información, cómo materializarla y visualizarla. Somos productores y consumidores de información, pero ¿somos capaces de distribuirla, recibirla y procesarla adecuadamente? ¿La analizamos o solo la leemos? ¿Mejorar la visualización de datos supondría optimizar el procesamiento de la información?²

También nos ocupa el desconocimiento de la utilidad de los desarrollos en visualización y la distancia que existe entre la disciplina de la visualización y el público en general. Nos preguntamos cómo acercar gráficos sofisticados e información visual con rigor científico a un público, por definición, lego.³

Ante todo, creemos que este capítulo resultará de interés para los usuarios de Facebook, sobre todo para aquellos que utilizan las diferentes aplicaciones de visualización agregadas al sitio. Al mismo tiempo, al ser largamente estudiado desde hace más de dos décadas, el tema tiene una importante incidencia académica; cuando de entender nuevas reglas se trata, la visualización de la

información se convierte en un tema de creciente interés en el ciberespacio, y permite detectar patrones y relacionar datos inconexos (Dursteler, 2002).

Aproximándonos a su dinámica, nos interesa pensar este fenómeno simultáneamente desde lo conceptual y la experiencia, desde las recurrencias cognitivas y el uso cotidiano de aplicaciones 2.0, desde la unión de aportes teóricos y, al mismo tiempo, desde la evaluación de usabilidad del software.

Para comenzar a delinear una definición, podemos decir que la visualización de la información es una disciplina compleja cuyo propósito es representar apropiadamente datos abstractos mediante símbolos —considerando tanto sus múltiples parámetros como las relaciones intrínsecas y subyacentes entre ellos— y facilitar la comprensión de la información. Toda visualización de información implica la formación de una imagen mental de un concepto abstracto (Dursteler, 2002); visualizar implica imaginar con rasgos visibles algo que no está a la vista. De acuerdo con esta definición, no es lo mismo describir que visualizar. Porque describir un fenómeno implica observarlo y explicarlo, pero visualizarlo va más allá de una simple teorización: los resultados se muestran y se miden con herramientas de cálculo.

Cuando se intenta comprender datos abstractos con técnicas de visualización, se descubren relaciones que no se hubiesen podido extraer con meros recuentos. Como señala José Luis de Vicente (2007) en el proyecto *Visualizar*:

Las masas de datos son estructuras tan complejas y vastas que quizás la mejor manera de hacer comprender a todo el mundo las relaciones entre sus elementos y de revelar los patrones de significado que ocultan no sea con palabras. [...] Desde que ge-

2. Preguntas planteadas en el IV Congreso de la Cibersociedad 2009, por el grupo coordinado por Dolors Esteve, Miguel Pedruelo, Esperanza Mendoza y Max Ugaz, de «Visualización de redes y otros datos».

3. Aquí retomamos discusiones planteadas durante la última Conferencia Internacional sobre Visualización de la Información (IV 09), llevada a cabo en Barcelona y organizada por la Universidad Pompeu Fabra.

neramos y recopilamos más montañas de datos, y lo hacemos casi en tiempo real, necesitamos sistemas que los representen y muestren dinámicamente las respuestas que ocultan.⁴

Entonces, la visualización facilita la comprensión de conceptos abstractos formando imágenes, que nos llegan como *outputs*; estos mecanismos simplifican las tareas de búsqueda, recuperación de información y toma de decisiones.

En términos de estudios web, sobresale The Internet Mapping Project,⁵ desarrollado por el gran Kevin Kelly. Interesado en cómo cada día recorremos la inmensidad de la red, Kelly pensó que cada internauta tiene un mapa mental para recorrerla, y consideró interesante pedirles a 50 personas que realizaran un dibujo que representara cómo es Internet para ellos. De esta manera miles de personas continuaron con la iniciativa y participaron generando diagramas donde se pueden imaginar taxonomías ad hoc de la topología de Internet.

Para tener real dimensión de cómo las visualizaciones posibilitan el acceso a un conocimiento nuevo y relevante, basta con hojear la genial obra de Edward Tufte, que se convierte en un *tour de force* para diseñadores, desarrolladores y arquitectos de la información. Entre sus tantos libros podemos mencionar *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative* (1997).⁶ Allí se desarrollan numerosos ejemplos sobre la dinámica de las interfaces, la visualización y la toma de decisiones eficientes en disciplinas tan variadas como ingeniería, medicina, arquitectura y diseño, o bien para la elaboración de manuales técnicos, diagramas, animaciones y visualización por computadoras.

Queda claro, de acuerdo con el planteo de Tufte, que, dependiendo de su calidad, las visualizaciones pueden develar un conocimiento relevante o no hacerlo. Una buena presentación de la información llevó a John Snow a identificar el modo de transmisión del cólera y su método de prevención en 1854 (la visualización de la red de transmisión del sida, mapeada por Bill Darrow, podría ser otro interesante ejemplo). De la misma manera, una mala presentación de la información hizo que la NASA llevara al espacio su Challenger en 1986.⁷ Estos dos ejemplos, aunque dispares, ilustran adecuadamente la cuestión, porque en ambos casos las consecuencias son derivadas directamente de la calidad de los métodos implementados para la toma de decisiones.

Al mismo tiempo, la visualización suele utilizarse para una gestión adecuada de la información en el ámbito corporativo, cuando se tienen muchísimos participantes en un mismo sistema de interacciones. Poder mapear esas relaciones, develando ya sea una estructura de negocios entre empresas u organigramas informales en el interior de una propia empresa, se transforma en una ventaja comparativa.

Visualizar información en red

Como primer antecedente fundante para el análisis de redes, debemos mencionar la sociometría de Jacob Moreno, quien, a comienzos de 1930, instauró una nueva manera de comprender las redes analizando dibujos que él mismo hacía, que mostraban todas las interconexiones que observaba a su alrededor.

4. De Vicente, José Luis. Ver introducción (disponible en <http://medialab-prado.es/articulo/visualizar>).

5. <http://www.kk.org/ct2/2009/06/the-internet-mapping-project.php>

6. <http://www.edwardtufte.com>

7. Tufte argumenta que el transbordador espacial es un fiasco de diseño. Explica que al intentar darle aspecto de avión crearon tres problemas de diseño graves: 1. No es simétrico, por lo que las soluciones de diseño son siempre parciales; 2. La parte más frágil debería ir siempre en la zona más alta para evitar que piezas sueltas golpeen la cabina en el despegue; 3. El esquema de los Apollo era muy superior y la NASA ya ha decidido jubilar los transbordadores y recuperar esquemas de nave muy similares a aquéllos.

Con el trabajo de los investigadores J.C. Almack (1922), L.C. Freeman (1962), S. Milgram (1967) y M. Granovetter (1973) se comienzan a pensar las propiedades de las redes (como conjuntos) en el espacio físico, mediante conceptos tales como topología, grados de separación, índice de centralidad-cercanía, lazos débiles-fuertes, entre otros.

Más cerca de la actualidad aparecen la «teoría de redes» y el «análisis de redes sociales» (ARS), que cuentan desde 1978 con una asociación profesional, la INSNA (International Network for Social Network Analysis), revistas especializadas como *Social Networks* (1979) y software específico.⁸ Referentes centrales en la materia, varios de ellos sociólogos —pero también los hay físicos, como Granovetter, Watts, Strogatz, Barabási y Newman—, han construido una serie de conceptos y teorías sin precedentes. En la actualidad estos aportes nos permiten pensar la denominada «era de la conectividad», caracterizada por un mundo altamente conectado y agrupado.

Si bien debemos considerar estos avances, no es nuestro objetivo central desarrollar un ensayo especializado en teoría de redes. No obstante, se recurrirá a ciertos conceptos provenientes de la redología, como herramientas productivas para analizar y pensar propiedades en el interior de Facebook.

Una red es un conjunto de elementos conectados entre sí, donde básicamente los datos a extraer son los nodos (personas, objetos, documentos, sitios web, etc.) y lo que se busca indagar son los enlaces entre estos nodos, saber cómo están vinculados, qué relaciones tienen y cuáles se conectan con cuáles. Pero no alcanza solo con producir un mapa de esas conexiones, también hay que saber comprenderlo, interpretarlo y buscarle propiedades útiles a la hora de analizar la red. Una propiedad posible podría ser definir cuál es el nodo con más conexiones o el nodo central dentro de determinada red.

Las redes sociales han traído a la escena pública un tema que resultaba de poca divulgación y que

ahora, de alguna manera, ha colonizado los medios de comunicación masiva ¿Cómo es que estamos tan conectados? ¿Cuántos pasos separan a una persona de otra cualquiera? ¿Por qué solemos encontrarnos con que un amigo nuestro conoce a una persona que nosotros también conocíamos pero hasta el momento no lo sabíamos? ¿Es tan pequeño nuestro mundo o es apenas una sensación?

Quizás algunas respuestas se remitan al telégrafo, aunque tengamos que retroceder más de cien años en el tiempo. Se dice que Guglielmo Marconi, al desarrollar su sistema de telegrafía sin hilos, afirmó que dos personas cualesquiera en el mundo estaban estrictamente separadas por 583 estaciones de telégrafo.

Aunque los dichos de Marconi no hayan sido demostrados, en 1929 el escritor húngaro Frigyes Karinthy imaginó, en su breve novela *Chains*, seis grados de separación entre todas las personas del mundo. Aunque hubo investigaciones previas, fue el sociólogo Stanley Milgram quien se dedicó a comprobar científicamente si esto era factible o no. Intentando medir cuántas personas efectivamente separaban a todo el mundo de un corredor de bolsa de Boston, hizo circular aleatoriamente una carta entre un grupo de personas con la condición de que llegara de la manera más corta posible a este *broker*. En 1967 publicó en la revista *Psychology Today* el destacado artículo «The Small World Problem». De ese experimento, y de otros que realizó replicando la prueba, se derivan sus célebres «seis grados de separación» o, más bien, el popular dicho «el mundo es un pañuelo».

Muchos de los sitios de redes sociales han tomado la teoría de los seis grados de separación como factor constitutivo, porque se construyen a partir de gente que conoce gente. Si trasladamos esas ideas al plano de Facebook, encontramos que los nodos principales son los amigos y que el enlace que los une es básicamente el vínculo de amistad (ser o no amigo de otro implica estar conecta-

8. UCINET/NetDraw, Pajek y VISONE.

do o no estarlo). Y es muy probable que nuestros amigos actúen de «puentes», presentándonos a sus amigos y así sucesivamente, hasta que nuestra propia red personal se vaya conformando e integrando. En una primera instancia podemos pensar, de esta manera, las redes de amistad en Facebook y los grados de separación que tiene un usuario respecto de otros, es decir, con cuántos usuarios deberá vincularse para llegar a determinado usuario. Aquí no solo importa la cantidad sino también la calidad (qué usuarios y qué rol cumplen).

Es necesario definir qué pasos debemos tener en cuenta a la hora de visualizar redes. El primero tiene que ver con los objetivos y la búsqueda de datos brutos. Una vez seleccionados estos datos —por ejemplo, los nombres de amigos en Facebook—, el segundo paso implica una abstracción analítica, es decir, fijar metadatos sobre los datos indexados; por ejemplo, etiquetas que indiquen atributos de nuestros amigos. Como tercer paso se buscará una técnica adecuada de visualización y, por último, se presentará la información de una forma gráfica, en un mapa visual.

Es importante considerar que la forma gráfica de representación de los datos adopta diferentes metáforas visuales. Puede ser jerárquica, en red, por diagramas de dispersión o mapas. Estas formas se pueden complementar con la interacción (*feedback*), que implica mecanismos de comunicación visual con el usuario por interfaces gráficas. Generalmente los datos se agrupan en red conformando grafos, los cuales son la llave para la visualización de sitios de redes sociales, ya que componen el verdadero mapa de conexiones entre los usuarios.

Para obtener información significativa hay que extraerla, clasificarla y luego visualizarla. A la hora de comenzar una tarea semejante, es sumamente importante poder ordenar nuestra información. Clasificar e indexar los datos brutos en las bases de datos correspondientes nos ayudará a saber con qué información trabajar y cuál descartar. Entendamos que en Facebook tenemos muchísima in-

formación sobre los usuarios, con lo cual parece necesario simplificar los datos que queremos tener en cuenta. Si vamos a trabajar con los perfiles de usuarios de Facebook, será fundamental saber qué atributos del usuario considerar (por ejemplo, sexo, edad, nacionalidad, etc.) y cuáles no. Esta primera instancia nos ayuda a discernir la información que entrará dentro de las categorías con las que trabajar y, al mismo tiempo, a reducir los niveles de complejidad de una tarea que hasta el momento se desarrolla solo en laboratorios de investigación, empresas y ámbitos académicos reducidos. Una alternativa útil para trabajar con el análisis de información en los sitios de redes sociales, considerando la formación de redes personales o redes de afiliación (donde un conjunto de usuarios pertenece a grupos, listas o instituciones), podría ser el propio análisis de redes sociales con software, pero desgraciadamente aún no existen experiencias concretas en esta área.

En el caso de Facebook, encontramos muy pocas publicaciones científicas sobre representaciones visuales o mapas de información relevante. No solo hay escasa bibliografía orientadora, sino que al mismo tiempo —lo que es más problemático aún— no existe una sistematización teórica que nos permita afirmar que se está desarrollando una línea de investigación específica acerca de su visualización.

El *paper* «The Social Life of Social Networks: Facebook Linkage Patterns in the 2008 U.S. Presidential Election» (Robertson *et al.*, 2009) examina el patrón de links de usuarios que publicaron en el muro de Facebook de Barack Obama, Hillary Clinton y John McCain, antes de las elecciones presidenciales. Para recolectar la información, los autores desarrollaron un programa Java que automáticamente descarga y extrae la información de cada *post* hecho en el muro. De cada *post* extrajeron ciertos datos significativos; entre ellos, la identificación del muro; del usuario, fecha y hora del *post* y el contenido del mensaje. En los resultados finales, advertimos que el muro de Obama fue el que más «posts» obtuvo (47,2%), seguido por el de Hillary

Clinton (46%). Una pequeña cantidad de la actividad (5,8%) en los muros de los candidatos implicaba links, y solo 10 dominios representaron más de la mitad de todos los links (YouTube, Facebook y Blogger, entre ellos). La tarea pendiente que se desprende de este estudio sería confeccionar el mapa de links y su respectiva representación visual para conocer cómo los distintos comentarios hechos en los muros están enlazados entre sí.

Si el artículo anterior buscaba detectar tendencias, existen otras publicaciones más vinculadas a las aplicaciones dentro de Facebook. Un ejemplo de ello es «SocViz: Visualization of Facebook Data» (Bhatele y Karahalios, 2006), que tuvo como objetivo describir el trabajo realizado en la obtención de datos de Facebook para comprender algunas API que corren bajo esa red social y el rango de datos disponible. La implementación fue completada en dos fases: 1) Visualizaciones de cumpleaños y signos del zodiaco de una porción de usuarios de la red social; 2) Estudios de usuarios de la primera fase y modificaciones basadas en esos estudios. La parte más importante de esta etapa fue aquella vinculada con nuevas visualizaciones, con vistas en «posteos» del muro comparadas con las vistas del zodiaco. Para ello se diseñó una aplicación donde los usuarios de Facebook puedan obtener información agregada sobre su red social en una sola visualización (viendo cuál de los usuarios es el más activo o cuál escribe más en su muro) y se realizaron encuestas *online* a 22 usuarios, que dieron como resultado que visualizar los cumpleaños de amigos en un calendario mensual/anual entero es una de las aplicaciones más exitosas.

A su vez, hallamos otra publicación interesante sobre API, «Network Structure, Diffusion and Growth Over Time in a Facebook Application» (Truong, 2007), la cual trata sobre Notecentric, una aplicación para compartir notas que fue desarrollada por terceros como una red social independiente y, más tarde, como una aplicación integrada a Facebook e incorporada a su plataforma de desarrolladores. Dado que la aplicación tiene un componente social (con el valor puesto en compartir),

el autor del *paper* formuló algunas preguntas relativas a la viralidad del software agregado a la red social: ¿Cómo las aplicaciones en red crecen orgánicamente a través del tiempo? ¿Cuán importantes son las recomendaciones y comentarios de los pares versus las tradicionales búsqueda y publicidad? ¿Cómo las aplicaciones pueden ser construidas para tomar ventaja de esos patrones de crecimiento? Entre los resultados del artículo, se observó que la red asociada a Notecentric es inusualmente fragmentada, y la distribución del número de amigos sigue una *power law* (y esa red está dividida en muchas subredes); se determinó que los usuarios de Notecentric tienden a compartir notas con amigos de las mismas clases, o al menos del mismo colegio o universidad (por sus fallas este sistema no sería útil para enviar publicidad); se observó que el tamaño de los elementos de distribución explica que la red Notecentric es inherentemente fragmentada, dado que un componente gigante es el resultado del crecimiento orgánico a través de los amigos que sugieren la aplicación, no necesariamente a compañeros (este tipo de crecimiento podría ser facilitado mostrando un *news feed* cuando la aplicación es agregada).

Explorando aplicaciones

Martin Wattenberg y Fernanda Viégas (2008) escribieron en la revista *Interactions* una interesante nota sobre visualización vernácula, donde observaron cómo los dos últimos años han sido testigos del punto de inflexión de un campo que solía estar encerrado en su «bóveda académica», lejos de la mirada del público. Este artículo también plantea la necesidad de que diversas aplicaciones se desarrollen en forma gratuita y sean compartidas para los usuarios de la web, quienes, a través de la experiencia de uso, puedan mejorarlas. Sabemos que la Web 2.0 ha transformado el «beta perpetuo» en una de sus reglas y, por eso, es necesario considerar qué servicios existen en las redes sociales para que los usuarios realicen visualizaciones.

Coincidiendo con el planteo de estos autores, en Facebook existen cientos de aplicaciones desarrolladas por terceros, algunas de ellas más orientadas a mostrar una simple colección de datos y otras vinculadas mayormente al análisis de las redes de amigos. Actualmente, podemos encontrar servicios agregados gratuitos y disponibles para cualquier usuario.

Sin una arquitectura abierta, Facebook encontró una forma rápida de que desarrolladores externos a la compañía empiecen a desarrollar aplicaciones. Esta estrategia tiene que ver con la apertura de las API del sitio. Las API (*application programming interface*) son interfaces de programación de aplicaciones o métodos que encuentra un programador orientado a objetos para, por ejemplo, dibujar ventanas o íconos en la pantalla. De esta manera el desarrollador se evita realizar el trabajo desde cero. Mediante este mecanismo parecería que ganan todos: el desarrollador que entra en contacto con los usuarios y, especialmente, Facebook, que enriquece su plataforma con contenidos y software sin invertir un solo centavo, logrando —a su vez— mantener a los usuarios en su plataforma.

En la actualidad existen en Facebook más de 55 mil aplicaciones desarrolladas por terceros. Sin embargo, tal como hemos investigado en el *Proyecto Facebook*, esta red sigue teniendo el control de su arquitectura y, con el último rediseño realizado a principios de 2009, las aplicaciones sufrieron una baja del 25% en su tráfico.⁹

Muchas de las aplicaciones en visualización comparten bastantes elementos en común y son interesantes para explorar. La mayoría de ellas parten de un nodo en particular para ver cómo está conectado con otros nodos, acotando las conexiones a la propia red personal del usuario. La gran limitación parece ser que luego de un *output* (gráfico de visualización) el usuario no puede hacer mucho más que observar y cambiar el aspecto del gráfico, pero hasta ahí.

Nexus fue una aplicación integrada a Facebook lanzada en octubre de 2007, que tuvo una existencia de apenas dos años en la red y le permitió a cada usuario realizar un mapa estelar de sus amigos y los vínculos entre ellos. Si teníamos 150 contactos y queríamos ver quiénes eran amigos de quiénes y cuáles de nuestros amigos eran más «centrales» en la red (siendo conectores), podíamos generar una nube de todos nuestros contactos y observar este resultado. Además, la aplicación permitía ver los grupos a los que pertenecen nuestros amigos, enfocarse en el perfil de alguno en especial, buscar un amigo específico escribiendo su nombre y ver la edad de este amigo. A su vez, permitía tareas de descarga específica, como bajar un archivo .png con nuestra propia nube y descargar y ver la misma nube pero en formato radial. Durante sus dos años de vida, Nexus generó alrededor de 500 mil grafos de amigos para 84 mil usuarios.¹⁰

Otro caso similar al de Nexus es Friend Whell.¹¹ Friend Whell nos permite realizar algunos ajustes; por ejemplo, seleccionar que el color de los nodos se establezca según la cantidad de enlaces, el sexo o la edad. También contamos con la opción de generar una rueda con los amigos en común con determinado contacto y seleccionar el algoritmo de agrupamiento que nos convenga (Alphabetically, Classic, FriendGroupster-4000 y Turbo-Friendlizer). Pero, lamentablemente, esta «rueda de amigos» parece estar en desventaja respecto del retirado Nexus. Porque si bien el gráfico que se origina contiene a todos nuestros amigos y establece los vínculos entre ellos, este tipo de resultados nos parecen un claro ejemplo de visualizaciones atractivas, pero que, a la hora de generar significado, no aportan nada original. Este hincapié en los colores y en la forma no nos ayuda mucho, y el resultado son grafos carentes de información novedosa.

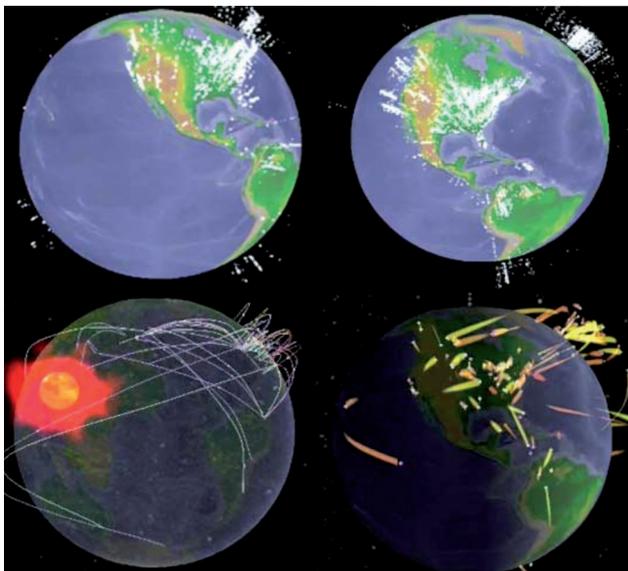
Cuando ejecutamos Facebook Visualizer con nuestros amigos, parece conquistarnos con los fil-

9. <http://www.allfacebook.com/2009/04/top-application-decline/>

10. Su código esta disponible en <http://nexus.ludios.net/src/Nexus-2009-10-14.tar.bz2>

11. <http://apps.facebook.com/friendwheel/>

Gráfico 1 CAPTURAS DEL PROYECTO PALANTIR



tros. Sin embargo, la posibilidad de instalar un filtro sobre nuestros amigos (ya sea por estar en una relación o no estarlo, por género o mediante la selección de conexiones interiores) apenas puede darnos una somera clasificación sobre quiénes son nuestros contactos y cómo están conectados entre sí.

También hemos explorado el caso de Touch Graph Photos,¹² que cumple una función similar a Nexus aunque con menos prestaciones. Básicamente nos permite ver los gráficos de nuestras redes sociales y, específicamente, los amigos en común. Pero agrega, al mismo tiempo, la posibilidad de saber cuáles son las fotos que más se comparten en la red de cada uno de nosotros y cuán masiva es esa publicación de fotos de acuerdo con los amigos que tenemos.

Un par de aplicaciones más que podemos encontrar dentro de Facebook son FavMapper¹³ y Mutual Groups.¹⁴ Estos dos servicios parecen haber

hallado dos ejes que son sumamente interesantes en potencia, pero que no han sido desarrollados apropiadamente. FavMapper genera una red estableciendo conexiones con nuestros amigos a través de la lista de favoritos en nuestro perfil (libros, películas, música, actividades e intereses); sin embargo, no todos los usuarios completan esta sección, por lo cual el gráfico no logra una representación realista. En cambio, la mayoría de los internautas se unen a grupos, y la aplicación Mutual Groups nos permite buscar qué grupos tenemos en común con nuestros amigos. Esta aplicación es bastante pobre visualmente, ya que solo nos permite ver las similitudes con un amigo a la vez, en forma de lista. Esto nos anula la posibilidad de ver conexiones entre nuestros amigos y poder conocer intereses en común entre ellos.

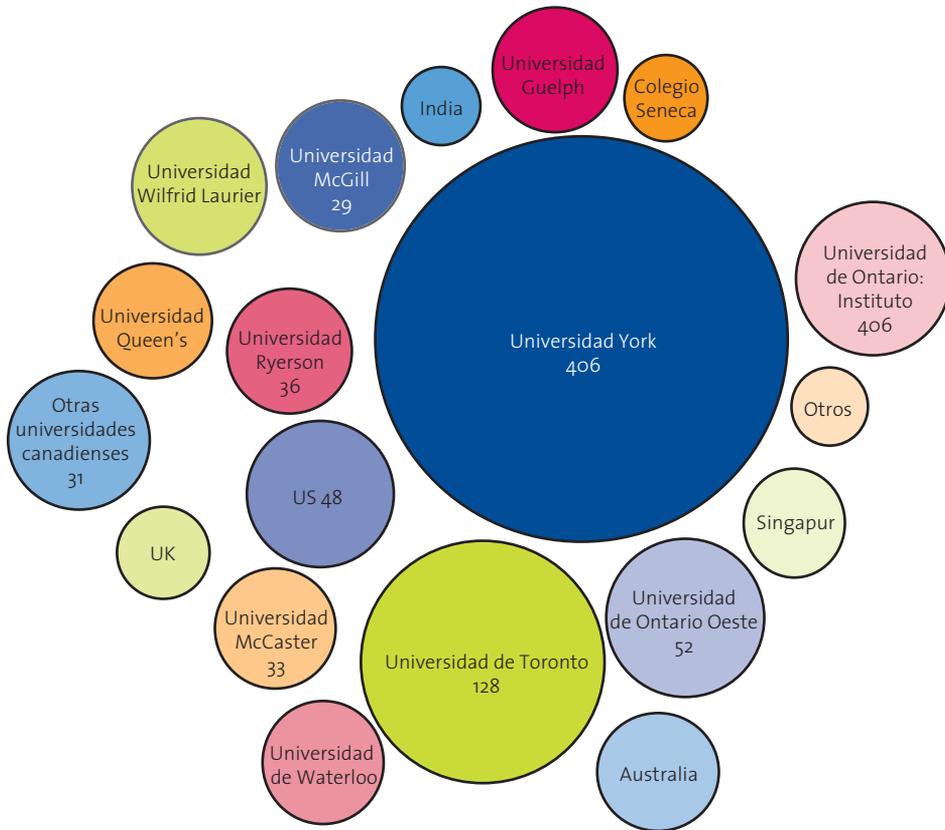
Por otra parte, en 2008 Google desarrolló Google Social Graph, un proyecto que tiene como obje-

12. <http://www.touchgraph.com>

13. http://apps.facebook.com/fav_mapper/

14. <http://apps.facebook.com/mutualgroups/>

Gráfico 2. MANY EYES: AMIGOS EN FACEBOOK AGRUPADOS POR UNIVERSIDAD



tivo recuperar las *relaciones con nuestros contactos* utilizando las URL que le proporcionemos de nuestros perfiles web, ya sea de Flickr, Twitter o Facebook. En el caso de que el blog o aplicación web lo facilite, analiza los datos existentes en nuestras páginas de usuario, donde cada enlace tiene especificada la relación con éste gracias al atributo «rel»; por ejemplo, *rel=contact*. La búsqueda se hace en sitios públicos con etiquetas XFN XHTML Friends Network¹⁵ y FOAF Friend of a Friend,¹⁶ así como otras conexiones de dominio público. El uso de estándares abiertos de Internet para describir conexiones entre usuarios permite la incorpora-

ción de sitios web a la infraestructura social de Internet. En el caso de las etiquetas FOAF nos permite saber si nuestra relación de amistad es recíproca o no.

Un interesante experimento, aún no transformado en una aplicación, es el sorprendente proyecto *Palantir*, de los ingenieros Jack Lindamood, Kevin Der y Dan Weatherford, cuyo ambicioso propósito es visualizar todo el tráfico mundial de información en Facebook. El nombre de esta innovación fue tomado del objeto (una bola de cristal) de la trilogía *El señor de los anillos*, para poder representar visualmente todo el tráfico de

15. <http://gmpg.org/xfn/>

16. <http://www.foaf-project.org/>

información que se transmite en Facebook alrededor del mundo y en tiempo real. *Palantir* surgió directamente de un *hackaton* (evento de un día entero que suele reunir a más de 200 programadores comerciales, independientes y estudiantes, los cuales desarrollan nuevas aplicaciones abiertas) y con las ventajas del estándar abierto *open social*. En la interfaz 3D se muestra un video con el globo terráqueo que da vueltas, con diversos tipos de transferencia de datos en Facebook, a través de flechas animadas que se van sucediendo entre los puntos implicados. Incluso la demostración nos permite apreciar la Tierra a oscuras, con puntos luminosos o coloridos alumbrados por el Sol, los cuales representan el tráfico de red por segundo según la ubicación. De acuerdo con lo comentado por los responsables del proyecto, las animaciones creadas permiten ver las conexiones en distintas partes del mundo entre usuarios de Facebook y también la actividad en la red social en la geografía del planeta Tierra a partir de barras, al estilo de los equalizadores gráficos de los programas multimedia.

Si de aplicaciones híbridas se trata, un interesante ejemplo es *Many Eyes*.¹⁷ Está desarrollada por IBM y su objetivo es socializar la visualización de datos y propiciar nuevos intercambios en red. El sitio abarca diversos formatos de visualización, desde gráficos de barra, nubes de *tags* y grafos sociales hasta gráficos customizados por el propio usuario. De esta manera, nos permite producir visualizaciones cargando nuestras propias matrices o utilizando datos que otros usuarios ya hayan cargado en la aplicación. Sus realizadores advirtieron que mientras «los usuarios legos podían ver muchas visualizaciones sofisticadas, tenían muy pocas maneras de crearlas», así que se propusieron democratizar la visualización. Considerando la visualización como una herramienta de comunicación, *Many Eyes* cuenta con la participación

del público como elemento fundamental en la elaboración y evolución de los proyectos. Su objetivo principal es «promover un estilo social de análisis de datos en el cual la visualización sirva no solo como herramienta individual para descubrimientos, sino también como medio para estimular la discusión y la colaboración».¹⁸ La facilidad de trabajar con esta tecnología parece ser la adaptación que involucra frente al interés del usuario, dado que se pueden utilizar visualizaciones de redes sociales, así como de los intercambios en cualquier comunidad particular (política, económica, educativa, científica, etc.). Sin embargo, la aplicación parece estar un poco limitada cuando queremos agregarles y configurarles atributos a nuestros gráficos.

Otro fenómeno para tener en cuenta es el de los buscadores que toman la filosofía de la web semántica. Recientemente el novedoso buscador israelí *Delver* explora Facebook, YouTube y LinkedIn, entre otros, para crear el grafo social del usuario. Si el buscador es capaz de navegar en la red social del usuario, los resultados relacionados o producidos por los amigos o gente afín a ese usuario tendrán prioridad sobre los demás. La información del grafo social se combina con la información de una base de datos web para priorizar los resultados. Por ejemplo, si un usuario introduce las palabras «Buenos Aires», el buscador primero tratará de buscar cuáles de sus amigos han estado en esta ciudad. En esta competencia por innovar por parte de los buscadores, Google no quiere quedarse atrás, y por ello lanzó al mercado una API para crear grafos sociales.¹⁹

Más allá de la posibilidad de valerse de herramientas, es interesante considerar la posibilidad de la conformación de *clusters* y agrupamientos dentro de las redes sociales. Y en este punto, tener en cuenta con cuántas personas interactuamos frecuentemente en Facebook y con cuántas no, retomando los conceptos de lazos fuertes y lazos

17. <http://manyeyes.alphaworks.ibm.com/manyeyes/>

18. <http://www.bewitched.com/manyeyes.html>

19. <http://www.macworld.co.uk/news/index.cfm?newsid=20335>

débiles, de pequeño mundo, y repensando la posibilidad de graficar nuestras redes íntimas (como micromundos de nuestra vida cotidiana). En este aspecto, resulta disparadora la opinión de Bernardo Huberman:

La gente dice que tiene cualquier cantidad de amigos en Facebook, por ejemplo. Pero no se puede interactuar con tantas personas. En los teléfonos celulares tenemos muchísimos contactos, pero hablamos solo con una fracción pequeña. Las redes sociales íntimas, que son las que valen, son pequeñas, de 30 o 40 personas.²⁰

En medio de este *mix* de aplicaciones tenemos que saber diferenciar bien aquellas que parten de un nodo en particular para avizorar la red personal del usuario de aquellas que buscan propiedades mucho más significativas y que permiten interactuar al usuario. Creemos que esta última posibilidad no se ha dado aún, principalmente porque muchos proyectos de alto impacto para el usuario no terminan de convertirse en interfaces estables y usables, y a compás de esta limitación, no pueden crear un *mainstream*. Porque la visualización de la información multidimensional no es fácil de digerir, y encontrar las técnicas que permiten generar estos modelos visuales es el principal reto (revista *Infovis.Net*, n° 136, 2003).

Hacia una visualización basada en el conocimiento

No pensamos a la visualización como la panacea para comprender redes sociales; sin embargo, consideramos que sus aportes nos facilitan la tarea de acceder a la información relevante, que nos ayudan a conocer más a fondo y explicitar las conexiones entre los nodos de una red (en este caso, los usuarios-contactos-amigos). Hemos constatado

que trabajar visualizando redes implica un desafío múltiple: explorar una red y saber qué queremos encontrar dentro de ella, interiorizarse de la visualización como método de investigación, maximizar los beneficios que nos proveen las herramientas de *mapping*, realizar una extracción significativa de los datos y generar grafos que respondan a nuestra búsqueda inicial. Es un desafío, sin dudas, pero también una ventaja comparativa.

Convengamos en que todo proyecto de visualización que se precie de riguroso involucra análisis, diseño y arquitectura de la información. Es en ese sentido que debe tratarse como objeto de estudio inter y transdisciplinario, convocando a programadores, diseñadores, investigadores-analistas y arquitectos de la información.

Así como hace más de una década John Maeda nos deslumbraba con sus revolucionarias diez leyes de la simplicidad, hoy encontramos nuevos principios para encarar una tarea de alta complejidad. En tal sentido, las premisas de Manuel Lima (responsable de Visual Complexity y referente en diseño a nivel internacional) pueden resultar exitosas. En el artículo recientemente publicado por el sitio, Lima alude a un «Manifiesto de la visualización de la información»,²¹ donde desarrolla ciertos principios que debe considerar la visualización:

– *La forma está sujeta a la función.* La forma sigue un propósito, y para el campo *information visualization*, sigue a la revelación (descubrimiento o conocimiento nuevo que debe aparecer en la investigación).

Tomemos la simple analogía de una silla de madera. Aquí los datos representan las diferentes partes hechas en madera (asiento, respaldo y patas) que están ensambladas de acuerdo con un objetivo final: sentarse en forma segura y cómoda en el caso de la silla, o descubrir/revelar algo nuevo en el caso de la visualización. En am-

20. http://www.ieco.clarin.com/empresas/Internet-ganador-lleva-todo_o_70200016.html

21. <http://www.visualcomplexity.com/vc/blog/?p=644>.

bos casos, la forma surge de la conjunción de las diferentes partes, pero nunca se ajusta unidireccionalmente a ellas. Solamente mediante el dominio del problema que debemos resolver sabremos si un diseño es mejor que otro.

- *Debe comenzarse con un interrogante.* «El que se avergüenza de pedir tiene miedo de aprender», dice un conocido proverbio danés. Debemos ser curiosos e inquisitivos.
- *La interactividad es clave.* Según la definición de Ben Shneiderman, Stuart K. Card y Jock D. Mackinlay (1999), «La visualización de la información es el uso de representaciones visuales (asistidas por una computadora, e interactivas) y de datos abstractos, para ampliar el conocimiento». Si se usan técnicas interactivas, probablemente los usuarios sean más capaces de investigar y remodelar el diseño con el fin de encontrar respuestas adecuadas a sus preguntas.
- *Debe citarse la fuente.* Siempre se debe dar a conocer de dónde viene la información, proporcionar un enlace a ella, y si es posible, aclarar lo que se utilizó y cómo se ha extraído.
- *El poder de la narrativa.* El proyecto debe ser capaz de transmitir un mensaje y encapsular fácilmente una narrativa convincente.
- *No debe glorificarse la estética.* Ésta es una cualidad importante para muchos proyectos de visualización de la información y un incentivo importante a primera vista, pero siempre la estética debe ser vista como una consecuencia y no como un objetivo final.
- *Hay que buscar relevancia en los datos.* Ésta es una de las tareas más complejas, ya que los patrones que podemos encontrar en la información buscada exigen muchísimo procesamiento y algoritmos refinados. Si la relevancia es alta aumenta la posibilidad de comprensión, asimilación y toma de decisiones.
- *La centralidad del tiempo.* El tiempo es una de las variables más difíciles para mapear en cual-

quier sistema. De hecho, gran parte del análisis de redes sociales hace hincapié en el espacio, pero muchas veces deja de lado el tiempo.²² Una instantánea de tiempo nos dice bastante poco acerca de una red social. Pero si el tiempo ha sido debidamente medido y mapeado, nos proporcionaría una comprensión mucho más rica de la dinámica cambiante de esas conexiones.

- *Hay que aspirar al conocimiento.* Una capacidad clave de la visualización de información es traducir la información en conocimiento. Cada proyecto debe tener como objetivo hacer que el sistema sea más comprensible y transparente, o encontrar una nueva visión explícita o patrón en su interior.
- *Evitar visualizaciones injustificadas.* «Poco a poco pero implacablemente la información llovizna sobre nosotros en una invisible e impalpable lluvia eléctrica», dice el físico Hans Christian von Baeyer en el comienzo de su libro *Information: The New Language of Science* (2004). Ante la creciente cantidad de datos disponibles públicamente, la visualización de información debe responder como un filtro cognitivo, una lente con poder de percepción que nunca agregue confusión a los datos obtenidos.

Como podemos apreciar, Lima está tratando de advertir al investigador y al prosumidor de las plataformas 2.0 de que la estética debe ser accesoria a los datos, porque se pueden obtener gráficos muy cargados de formas visuales atractivas pero que quizás nos digan bastante poco en términos de información significativa. Por eso Lima llama a separar *information visualization* de *information art*. Si bien muchos proyectos están más centrados en la estética o en la visión artística, un proyecto orientado a la visualización debe —desde esta perspectiva— estar pensado desde la usabilidad práctica y la interpretación de los datos.

22. Para profundizar este tema recomendamos: «Redes variables en el tiempo: visualización con Pajek». Ruiz León, A. y Mendieta, J. (2004). *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, nº 6, junio-julio. Universidad Autónoma de Barcelona.

Tal como señala el autor, la estética «debe dar paso a la presentación de los datos». Porque si una visualización es atractiva a nuestros ojos pero no explica nada, poca utilidad tendrá. No se trata de censurar severamente los proyectos que glorifican la estética, ya que en los últimos años muchísimos proyectos se unieron a la visualización desde el ámbito del diseño o la comunidad artística. Más bien, se trata de hacer convivir estas esferas centrándose en los datos que nos proponemos representar en la visualización.

Un gran aporte en la materia son los lineamientos de Edward Tufte, quien nos ha enseñado que el diseño debe estar siempre al servicio de la información y no al revés. Entre sus interesantes planteos considera la dificultad de representar visualmente nuestro mundo tal como lo conocemos: «El mundo es complejo, dinámico, multidimensional; el papel es estático, plano. ¿Cómo representar el rico mundo visual de la experiencia y las mediciones en una mera planicie?» (Tufte, 2003). Tufte da respuesta a este interrogante través de la exposición y el análisis de estrategias de diseño y técnicas ejemplificadas en mapas, cartas, diagramas, grafos, tablas, guías, etc. (directorios con millones de imágenes que conforman un «arte cognitivo»). En este sentido, visualizar la información supone trabajar en las intersecciones entre la imagen, la palabra, el número y el arte.

Según él, escapar al mundo plano de dos dimensiones debe ser la tarea principal de la visualización de información.²³ Incluso nuestro lenguaje (al igual que el papel) suele carecer de la capacidad inmediata de comunicar ese sentido propio de la complejidad dimensional. Porque aunque diariamente navegamos en un mundo tridimensional, terminamos desplegando información solamente en 2D (sea a través de planos o de las pantallas de video). Entonces, para Tufte, la visualización de in-

formación se asemeja más a los mapas de alta calidad que a los *posters*, porque los mapas son hechos a partir de múltiples detalles conectados, con varias capas combinadas de lectura necesariamente cercana, con una visión más general, y a partir de datos rigurosos procedentes de las investigaciones de los ingenieros. En cambio, los *posters* están hechos para ser observados desde la distancia, con imágenes fuertes, tipos de letra grandes y poca densidad de datos (Tufte, 2003).

Otras de sus preocupaciones tiene que ver con las habituales dificultades del común de la gente para interpretar gráficos, en cuanto elementos argumentativos e instrumentos legales. Tufte propone que deberíamos leer los gráficos con la misma facilidad que leemos texto, de forma habitual, ordinaria y cotidiana. Porque una palabra, dice él, no deja de ser un componente gráfico con un significado, igual que un cuadro estadístico. Y afirma que, en el mundo actual, los gráficos estadísticos no son tomados en serio. «Puedes ir a la cárcel por mentir de voz o en texto, pero mentir con cuadros está permitido. Nadie va a la cárcel por mentir con un cuadro y deberíamos enviar a la cárcel a aquellos que manipulan cuadros como mentirosos». Y agrega, en el contexto de esta incapacidad, que «somos muy malos para entender cuadros con fuertes picos y valles». Cuando miramos una montaña no sabemos si tiene un ángulo de 80° u 85°, y también nos es difícil saber si un camino tiene un ángulo de 15° o 20°. Pero, sin embargo, somos muy buenos para ver pequeñas variaciones en los ángulos de 45°, podemos decir si algo tiene más de 45° o menos. Al respecto, intuye que los cuadros hay que hacerlos a escala de modo que la mayoría de los ángulos queden a 45°, porque solo así podremos entender la relación entre las distintas variables (Tufte, 2003).

23. Tufte nos explica claramente en su obra que desde el siglo XVI, desde las proyecciones del Sol y de las manchas solares de Galileo, pasando por el estudio de la trayectoria de estas manchas a cargo de Christopher Schneider en su obra *Rosa Ursina sive Sol* (1630), hasta los microdetalles del diagrama de la mariposa de Maunder (1904), se puede encontrar, una y otra vez, el empleo de las mismas estrategias de diseño. Enfrentadas a una avalancha de datos e imágenes, simultáneamente, estas dimensiones se van mezclando para revelar —dentro de los límites que impone la planicie— una información detallada y compleja.

Pero veamos ahora cuáles son los *principios de excelencia gráfica* de Tufte (1983) y cómo estos principios podrían aplicarse a Facebook:

- *La excelencia gráfica es una presentación bien diseñada de datos interesantes. Se trata de pensar en: sustancia, estadística y diseño.* Si en Facebook quiero mostrar qué grupos comparten cada uno de mis amigos, debo identificar y diferenciar cada uno de esos grupos y conectarlos con cada uno de los usuarios (en este caso, nodos de la red).
- *La excelencia gráfica consiste en la comunicación de ideas complejas con claridad, precisión y eficiencia.* El problema que puede encontrarse cuando se analizan grupos de Facebook es la cantidad de esos grupos por usuario y la falta de información, a priori, sobre ellos. Cuando se visualizan esos grupos debemos contar con una pequeña descripción sobre su temática, una etiqueta orientadora.
- *La excelencia gráfica proporciona al observador un mayor número de ideas en el más corto lapso y con menos tinta en el espacio más pequeño.* Un gráfico abundante y rico en información sobre los grupos a los que pertenecen nuestros amigos de Facebook, sus conexiones evidentes y las propiedades básicas encontradas en esa red puede reflejar mucho más que una tabla de doble entrada o un cuadro sinóptico.
- *La excelencia gráfica es casi siempre multivariada.* Los gráficos no son siempre los mismos, y existen múltiples maneras de generar grafos similares pero siempre con una interfaz novedosa para el usuario. No es lo mismo utilizar Friend-Whell que Mutual Groups, ya que uno se ocupa de los amigos en común mientras que el otro, de los grupos. No solo cambia el análisis sino sus variables. Sin embargo, si queremos combinar ambas visualizaciones podemos utilizar software más sofisticado, cargándole nuestro propio *dataset*.
- *La excelencia gráfica requiere contar la verdad de los datos.* Creemos que éste es el principio más

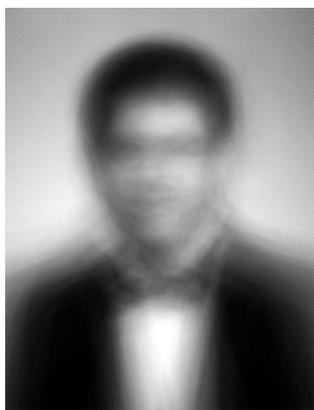
importante. La representación debe reflejar la información intrínseca que existe sobre lo analizado. No se pueden falsear, ajustar datos o conexiones respecto de los grupos en FB, a gusto y *piacere* del analista. Los resultados van de la mano de una rigurosa metodología y de la honestidad del investigador.

Estos principios nos muestran que para producir visualizaciones efectivas hay que extraer, clasificar, filtrar y transformar los datos de la red (colección de nodos, lazos y atributos) en información relevante. Como culminación de semejante tarea, a partir de la cual se podrá identificar la sustancia de la información, habrá que definir un mapa para lograr una representación gráfica efectiva y generar la imagen correspondiente pero sin introducir artefactos —dimensiones que Brandes y Kenis, (2005) denominan *sustancia, diseño y algoritmo*—. Cómo se presenten los datos dependerá de los objetivos de nuestra búsqueda. Pero, tal como señalamos anteriormente, insistimos en que la estética debe quedar siempre en segundo plano, mientras que la información debe ser el centro de nuestras preocupaciones.

Entre la visualización artística y la científica: metáforas gráficas de alto impacto

Si bien la visualización es usualmente utilizada como una herramienta para la exploración de datos y su respectiva representación eficiente, Fernanda Viégas y Martin Wattenberg (2008) retoman interesantes ejemplos de cómo artistas y diseñadores se han apropiado de esta disciplina trasladándola al campo del arte.

Considerando como «arte» aquellas visualizaciones que precisamente nacen de la intención del artista de crear una manifestación expresiva, se trata de una definición casi tautológica, que intenta evitar asociar la belleza como el elemento distintivo del arte.

Gráfico 3. *THE CLASS OF 1988*

Fuente: Jason Salavon.

Existen implicaciones mutuas entre las posibilidades expresivas y la visualización como disciplina, entre la estética y la ciencia. Los autores consideran que la aparición de herramientas simples hizo que no se necesitaran supercomputadoras o un gran dominio de lenguajes de programación para poder realizar visualizaciones sofisticadas (Adobe o Processing son ejemplos de ello). Al mismo tiempo, otro de los factores por los cuales este tipo de arte ha emergido se vincula con que los datos se han convertido en una parte del discurso cultural en diferentes niveles; esto se vio posibilitado, en parte, porque Internet ha hecho accesibles enormes cantidades de datos.

Como ejemplo de la visualización en el arte, podemos tomar el vasto trabajo de Jason Salavon.²⁴ Se basa en crear programas informáticos que emplean referencias e informaciones extraídas de la cultura de masas. Estos motivos son utilizados por el artista para configurar impresiones fotográficas y videos que generalmente se alejan de los referentes de partida, confor-

mando imágenes que van desde abstracciones a partir de las fotografías de propiedades inmobiliarias hasta manipulaciones de cintas de video domésticas para la creación de gamas cromáticas complejas.

Otros trabajos interesantes para analizar la introducción del arte en la visualización son *The Dumpster*²⁵ y *The Power of Numbers*,²⁶ ambos de Golan Levin; *Last Clock*, de Jussi Ängeslevä y Ross Cooper,²⁷ y *They Rule*, de Josh On.²⁸

The Dumpster es una visualización de datos de muchas rupturas de parejas y de las razones por las que se separaron, a lo largo de 2005; en su mayoría adolescentes americanos de 13 a 19 años. Al ingresar a la aplicación vemos una multitud de círculos al mismo tiempo, y al hacer clic sobre cada uno de estos círculos podremos leer un fragmento de un blog; el usuario puede navegar horizontal, vertical y diagonalmente, analizando lo particular y lo general al mismo tiempo. Por ejemplo, haciendo clic en diferentes círculos, podemos saltar de una ruptura a otra; o podemos explorar los círculos que tienen colores similares para examinar casos que

24. <http://salavon.com/>

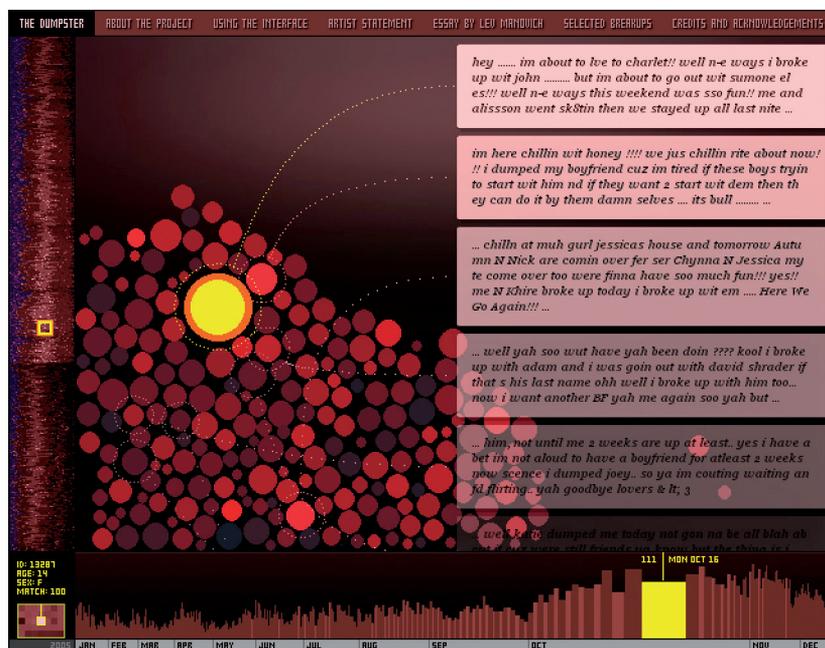
25. <http://artport.whitney.org/commissions/thedumpster>

26. <http://www.turbulence.org/Works/nu>

27. <http://www.lastclock.co.uk/>

28. <http://www.theyrule.net/2004/tr2.php>

Gráfico 4.



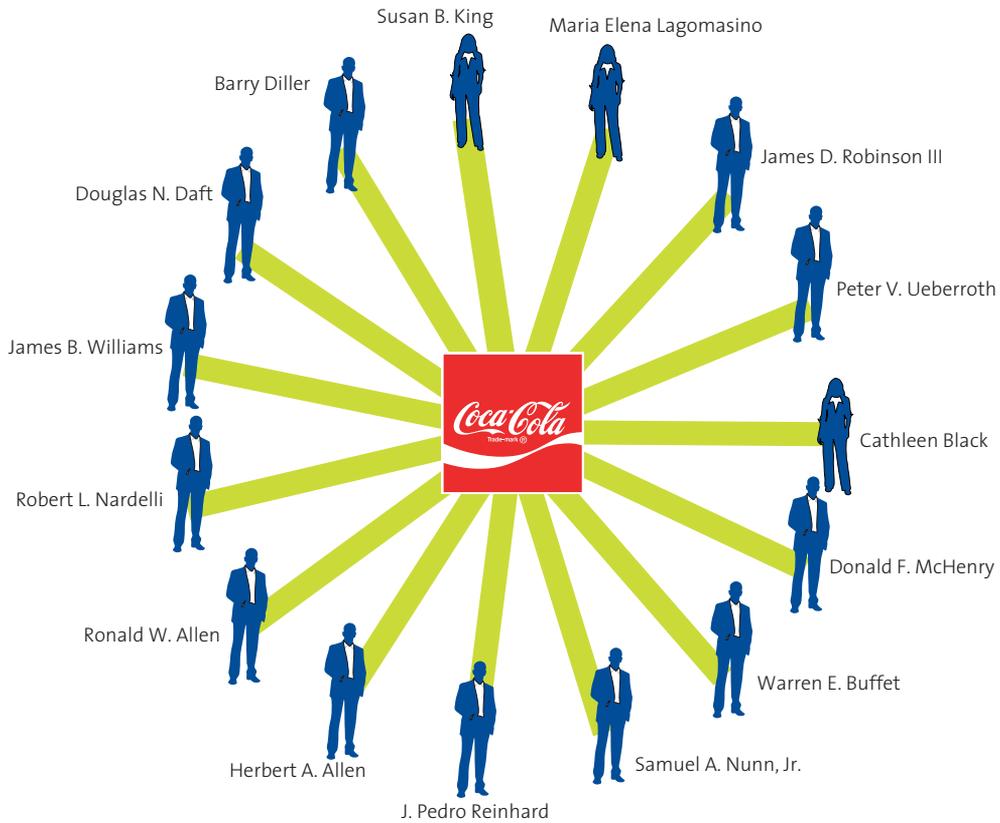
tengan alguna característica en común. Contrariamente, podríamos explorar los círculos que tienen colores opuestos, que pertenecerán, consecuentemente, a un grupo diferente. Analizando *The Dumpster*, Lev Manovich²⁹ plantea que una parte interesante de este trabajo tiene que ver con cómo el grupo de trabajo de Levin obtuvo y procesó los datos presentados. Usando una variedad de métodos, Levin y sus colaboradores filtraron una gran cantidad de datos de los blogs, aislando los «posteos» de 2005 donde diferentes adolescentes narraban sus rupturas. Como resultado, obtuvieron 20 mil «posteos» que describían las separaciones, que luego fueron sometidos a análisis para derivar metadatos como las razones de las peleas, el sexo y la edad del autor del blog y su estado emocional, entre otras cosas.

The Power of Numbers es un sistema interactivo que invita al usuario a explorar cómo los patrones

en el uso de determinados valores numéricos, especialmente a través de las fechas, tienen un correlato biológico, cultural e histórico. Este estudio empírico busca determinar la popularidad relativa de los números enteros entre 0 y 1 millón. Por ejemplo, ciertos números como 212, 486, 911, 1.040, 1.492, 1.776, 1.789, 68.040 o 90.210 aparecen más frecuentemente que otras cifras vecinas, dado que son usados para denominar números de teléfonos, tasas impositivas, chips de computadoras, fechas famosas o programas de televisión. Lo interesante de este proyecto es la posibilidad de encontrar reglas que pueden ser representadas visualmente. Sin embargo, *The Power of Numbers* es una herramienta con un impacto visual importante pero no tan interactiva como dice ser, ya que el usuario selecciona el rango de números y el applet de Java devuelve simplemente un resultado, sin mucho más por hacer.

29. <http://www.tate.org.uk/intermediaart/entry15484.shtm>

Gráfico 5. *THEY RULE*



Last Clock es un interesante sistema de display en anillos que representan segundos, minutos y horas. Con cámaras panorámicas montadas sobre un reloj, se muestran las trayectorias de personas, animales y vehículos en el espacio en el último minuto, la última hora o día. Este experimento permite determinar un ritmo de los eventos y espacios en el presente y el pasado inmediato.

They Rule, que fue lanzado en 2004, intenta explicar en forma sencilla algo tan complejo como de qué manera se establecen las relaciones de poder en el capitalismo global y cómo las relaciones personales se terminan transformando en vínculos jerárquicos. En sus gráficos se observa cómo el hombre más grande y con más conexiones es el más importante. El proyecto utiliza recursos del

arte para explicar niveles de complejidad de nuestra realidad que no podrían ser explicados de otra manera; sin embargo, como señala Fernanda Viégas, no puede tomarse como un indicador científico y objetivo.

Todos los proyectos mencionados comparten una característica que los distingue de las tradicionales herramientas de visualización: cada uno representa un punto de vista ideológico, con una contundencia nada desechable. En cierto sentido, las obras de arte derivan su poder del hecho de que los artistas están cometiendo varios pecados de análisis visual. Por ejemplo, *They Rule* guía al espectador hacia una conclusión determinada sobre la estructura de poder del capitalismo. A su vez, a partir de los trabajos de Salavon, sería muy difícil poder obte-

ner algún tipo de conclusión cuantitativa. A pesar de los errores que se les podría achacar, el valor de estas obras de arte reside en el hecho de que sus creadores reconocieran el poder de la visualización para expresar un punto de vista. Por el contrario, las herramientas tradicionales para la visualización intentan minimizar las distorsiones, dado que esto interfiere con el «análisis desapasionado».

Los diseñadores de mapas reconocen que esas distorsiones no pueden ser ignoradas. Convengamos en que es imposible crear una visualización puramente neutral, así como es imposible crear un mapa plano de la superficie de la Tierra sin distorsionar las distancias. No obstante, frente a este problema es importante que el creador de visualizaciones adopte una actitud realista y tenga claro qué punto de vista es el más adecuado para realizar su tarea de la forma más objetiva posible.

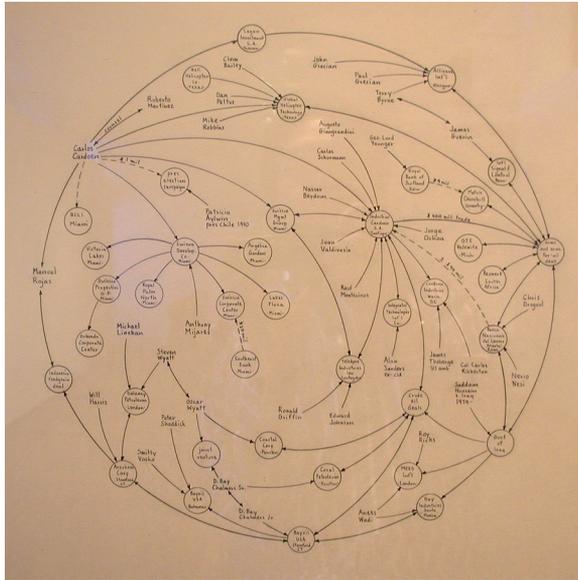
Una corriente dentro de la visualización parecen ser los *pictogramas* y *sociogramas*, donde se destaca la obra de Mark Lombardi. A este artista norteamericano se lo encontró muerto en su casa de Nueva York el 11 de septiembre de 2000. Oficialmente, se había suicidado. Sin embargo, ahora cobra fuerza la teoría de la conspiración que denunció en sus famosas telas fractales pintadas como mapas y su posible asesinato (¿a alguien no le habrá gustado su trabajo?). La más famosa obra de Lombardi es un epigrama que reúne, a través del empresario vinculado a la CIA James R. Bath e inversiones saudíes en Estados Unidos, a los Bush y los Bin Laden en 1997 (con el padre, Sheik Salim, y con el hijo, Osama). Su título es *George W. Bush, Harken Energy and Jackson Stephens c. 1979-90 (5th. Version, 1999)*. Esta vinculación fue tomada, posteriormente, por Michael Moore en su película *Fahrenheit 9/11*. Lo que Lombardi realmente pretendía era elaborar una biblia de la corrupción en el gobierno y las grandes empresas de Estados Unidos. Al crear hasta 14 mil fichas con datos, un día comenzó a pensar esquemas de grandes dimensiones para analizar las conexiones entre la multitud de empresarios, políticos y banqueros que, sobre todo, ocupaban sus investigaciones. Durante

sus primeros tiempos en la Universidad de Siracusa, llevó a cabo una exposición clave para el desenlace posterior de su obra: *Teapot Dome to Watergate*, que retrataba la corrupción en el gobierno norteamericano de Nixon. Así descubrió que la denuncia política también podía concebirse como un arte y que se podía representar en forma de conexiones entre personas y organizaciones. Este arte de la conspiración llegó incluso a ser investigado por el FBI para detectar cómo se había elaborado esa conexión económica inesperada con Al Qaeda.

Observamos, entonces, cómo la calidad de los datos y su procesamiento pueden otorgarnos resultados sorprendentes, aun cuando no sepamos a priori cómo esos datos serán representados. De esta manera, y con los ejemplos desplegados, las bases de datos y su minería parecen cobrar una importancia cada vez mayor. Tal como señala Lev Manovich (2006), el análisis de las relaciones entre datos y su representación visual ha trascendido ya sus orígenes científicos y se presenta como un lenguaje con grandes potencialidades en un contexto donde las bases de datos se están convirtiendo en la próxima forma cultural en ascendencia. Hasta el mismo John Battelle (2006) llega a hablar de la «base de datos de las intenciones» en su notable obra sobre Google.

Se trata de tendencias que llegan a apreciarse en el reciente *best seller Freakonomics*, sobre el trabajo innovador del economista Steven Leavitt y el periodista Stephen J. Dubner (2006), que explora estrategias de *data mining* en la vida cotidiana e intenta «ver lo que está oculto». De esta manera aplica el análisis de grandes masas de información a cuestiones como la influencia de los nombres propios de las personas en sus posibilidades de éxito profesional (en apariencia triviales). Incluso expertos en el análisis de la información, como Adrian Holovaty, se refieren a la necesidad de propiciar una nueva clase de periodismo menos basado en contar hechos y más en relacionar datos, de destapar información oculta (como el caso Watergate), de rastrear la inmensa cantidad de datos públicos que existen para encontrar dentro de

Gráfico 6. MARK LOMBARDI



ellos historias de interés (como el caso Enron). En este sentido, para José Luis De Vicente (2007), «el *data mining* se está transformando en una actividad, una estrategia de indagación que está trasladándose a otros ámbitos, desde lo científico a otros niveles de lectura social y cultural».

Los casos desplegados demuestran que muchos visualizadores de la información, incluso artistas y diseñadores, toman la estética como consecuencia de los datos y no a la inversa. Como observamos en estos proyectos y en muchos otros, la visualización de la información actúa como culminación de una investigación ya existente. A pesar de que se pueden materializar metáforas gráficas de alto impacto, donde incluso la obra de Lombardi llega a ser lo más contundente políticamente hablando, los autores de estos bellos ejemplos le prestan mucha más atención a la información en sí misma que a su forma de representarla. Independientemente de las intenciones y actitudes de los visualizadores, estos trabajos fueron concebidos en pos del análisis y la extracción de información significativa. Creemos que, indefecti-

blemente, esta perspectiva debe primar para la representación de información en las redes sociales, estudios que hasta el momento de la redacción de este capítulo resultan altamente prematuros para Facebook.

La visualización lejos del usuario y el usuario lejos de la visualización

Al ver los API de Facebook, el principal problema con que nos topamos es que están pensados para que los usuarios casi no interactúen con las aplicaciones, o más bien están pensados para que solo sean consumidas. No subestimamos el poder de los API o el fenómeno masivo de las interfaces conjugadas con software de terceros. El punto es que las aplicaciones de visualización no se transforman en interfaces efectivas porque el usuario, prácticamente, no puede intervenir. ¿A qué se debe este factor? ¿Se trata de la complejidad de la información, de su arquitectura? En principio debemos abordar esta falta de intervención del usuario en

un contexto más amplio, puesto que la visualización de la información aún no ha dado el gran salto que se necesita hacia el gran público, y es todavía un tema casi exclusivo de los investigadores.

Este problema es reconocido por Juan Carlos Dursteler, de INFOVIS (proyecto español líder en visualización), y por Katy Börner, flamante directora del Laboratorio de Visualización de la Universidad de Indiana y una de las grandes referentes americanas en visualización de la información. Tanto Dursteler como Börner afirman que todavía la visualización no ha sido muy exitosa fuera del ámbito académico.

En palabras de Dürsteler (2009) «la visualización de información no consigue llegar masivamente al usuario final, por no hablar del mundo del consumo». A pesar de que numerosos desarrolladores y especialistas ligados a INFOVIS han trabajado arduamente en aplicaciones atractivas e impactantes, éstas no se incorporan al uso habitual. Al mismo tiempo, Dursteler agrega que «muchas aplicaciones potentes son difíciles de usar e incluso de comprender para el lego en la materia, lo que constituye un importante tropiezo para su desarrollo. Aquí el paradigma debería ser fácil de entender, fácil de usar, cero instrucciones, cero manual» (revista *InfoVis.net*, nº 199).

Al respecto, Börner (Dürsteler, 2005) señala que hay una enorme necesidad de visualizaciones altamente legibles y efectivas que resuelvan necesidades reales de los usuarios, porque, como explica Tufte (1983), «el éxito de una visualización se basa en el conocimiento profundo y el cuidado de la sustancia y la calidad, relevancia e integridad del contenido». Señala que primero hay que identificar las necesidades reales, tareas y requerimientos de un proyecto trabajando con los datos en bruto, luego analizar la información involucrada en el proyecto y, por último, visualizarla. Y argumenta que es necesario utilizar extensamente el conocimiento sobre los principios de la percepción visual

y el procesado cognitivo humano para diseñar interfaces visuales que distribuyen de forma óptima el trabajo entre el usuario y la máquina y que son altamente comprensibles.

Al mismo tiempo, Börner afirma que, hojeando las visualizaciones de información impresas en los *proceedings* de la Conferencia sobre Visualización y Análisis de Datos (Visualization and Data Analysis Conference), la Conferencia Internacional sobre Visualización de Información (International Conference on Information Visualization), o el Simposio IEEE sobre Visualización de Información (IEEE Symposium on Information Visualization), es preocupante ver cuán pocas de esas visualizaciones se diseñan con una definición precisa de un grupo de usuarios junto con sus tareas. Para la investigadora, los proyectos de visualización deben —idealmente— aportar entendimiento y belleza a la vida de la gente.³⁰

En una entrevista concedida a la revista *InfoVis.net*, Börner recomienda testear la visualización con usuarios reales. «Te sorprendería ver lo poco que tus usuarios entienden tu visualización, lo difícil que es para ellos usarla y cómo intentan abusar de ella», argumenta. De hecho, explica que parece ser altamente beneficioso involucrar a los usuarios en el proceso de diseño desde el primer día y que es un esfuerzo considerable diseñar visualizaciones que funcionen, pero también que

...es muy gratificador; personalmente, porque las visualizaciones se usan ampliamente; financieramente, porque la gente solicita que realices más proyectos y te proporcionan más dinero que posiblemente puedes utilizar, y socialmente, dado que contribuyes a una mejor comprensión de un mundo crecientemente complejo (*InfoVis.net*, nº 170).

Börner está convencida del poder que tienen los usuarios y sus ideas apuntan a generar un

30. Sugerimos ver uno de los últimos trabajos de Börner: *Places & Spaces*, exposición científica creada para mostrar la potencia de los mapas para la navegación de lugares físicos y espacios semánticos (<http://scimaps.org/>).

mecanismo de transferencia para que la visualización esté en manos de cualquier persona. La pregunta sería: ¿qué hacer frente a este problema? Ante la necesidad de transformar las metáforas visuales y los modelos intuitivos en verdaderas interfaces que lleguen a manos del usuario final, encontramos un par de propuestas que apenas constituyen una aproximación a nuestro problema. Remo Burkhard es especialista en visualización del conocimiento para el Politécnico de Zúrich, autor de numerosos libros sobre diseño y presentación visual, se ocupa de investigar cuestiones de especial relevancia para el mundo de los negocios, por ejemplo cómo las compañías pueden incrementar sus ingresos utilizando mecanismos de visualización de la información. En los últimos *papers* que publicó (Burkhard, 2008; Burkhard, Bischof *et al.*, 2008; Burkhard y Schmitt, 2008) reafirma su conclusión, la cual consiste en que las aplicaciones y visualizaciones destinadas al usuario deben ser supersencillas, para la gente y los problemas relevantes que ésta tiene. Esta afirmación, plasmada en los *papers* de Burkhard, surge de su experiencia práctica en el laboratorio de investigación ETH Value Lab y nos da la pauta de considerar los problemas del usuario antes que nada.³¹

Por su parte, Arno H.P. Reuser fue fundador del Dutch Open Source Intelligence Department del Servicio de Defensa e Inteligencia Holandés y es CEO de Reuser Information Services. Su actividad principal es la capacitación en *open source intelligence*. En su última charla, dictada en la Conferencia Internacional sobre Visualización de la Información (IV 09, España), se refirió a las posibilidades de mejorar el rendimiento de búsqueda de información desde la perspectiva del usuario. En particular, Reuser sugiere confrontar las nece-

sidades del usuario con el trabajo del investigador que produce gráficos complejos. El problema de todo parece ser que el usuario no admite tecnicismos y requiere las mejores y más actualizadas conclusiones de enormes cantidades de información. Y muchas veces la representación visual proveniente del trabajo científico no satisface las expectativas del propio usuario (2009, Brussels OSINT Course).

En este sentido, debemos pensar en el nivel de detalle con que se presenta una visualización. Al principio de nuestro desarrollo planteamos que una visualización implica que los conceptos abstractos se representen visualmente mediante *outputs* y estos conceptos generalmente se simplifican. Al utilizar metáforas visuales, los hechos y la información misma se reducen, quitándoles detalles. ¿Alcanza con simplificar la información y los niveles de dificultad que se le presentan al usuario en los propios contenidos gráficos? Edward Tufte contesta esta pregunta obligada con una perspectiva mucho más orientada al diseño que a los datos en sí mismos y sugiere no subestimar al espectador-usuario.

Según Tufte (2003), en lugar de descalificar el conjunto de datos por su excesiva complicación o a los espectadores por falta de entendimiento, el objetivo es encontrar estrategias de diseño que revelen el detalle y la complejidad. A diferencia de lo que pensábamos en un principio, clarificar la información implica —desde esta perspectiva— aumentar el detalle. Para reducir el «ruido» en las visualizaciones y enriquecer su contenido, resulta fundamental la técnica de componer capas y separar, estratificando visualmente los diferentes aspectos de los datos. Llegados a este punto, aparece una cuestión esencial y omnipresente del diseño: los diversos elementos recopilados en una superficie plana siempre interactúan entre sí,

31. Según Dürsteler, un ejemplo de esta propuesta podría ser el iPhone: «Complejas tecnologías permiten una utilización sencilla, solo un botón y una pantalla táctil. Te puedes aproximar a su uso sin un manual y es intuitivo de usar, aunque el rango de sus aplicaciones es muy vasto. No es un ejemplo en sí mismo de visualización de información y no resuelve tampoco el problema de cómo encontrar la información que necesitas en la enorme cantidad de datos disponibles, pero es un buen ejemplo de cómo usar muchos de los elementos de InfoVis para hacer la vida más fácil al usuario» (Dürsteler, revista *InfoVis.net*, n° 199, 2009).

creando pautas de no información y texturas simplemente a través de su mera presencia simultánea.³² Entre las capas de información seleccionada emergen todo tipo de combinaciones interactivas exuberantes y no planificadas previamente. Las áreas negativas también son informativas; por ejemplo, las líneas de luz formadas por la rejilla de los edificios de un mapa identifican calles y caminos. Tufte está afirmando, después de todo, que las capas de información deben estar en proporción relevante y en armonía con las ideas, evidencias y datos transmitidos.

Al mismo tiempo, para llevar a cabo este propósito no solo es central el lugar del diseñador sino también el del arquitecto de la información. Para Tufte, el arquitecto es el responsable de diseñar la presentación de la información para facilitar su comprensión. En todo sistema de información, la lección nos enseña que por más atractivo que sea el diseño, si el contenido está mal estructurado y los sistemas de búsqueda e interacción no están claros, la experiencia del usuario será pobre y nuestro proyecto no será exitoso.

Tomando en cuenta la necesidad de tener siempre al usuario como prioridad, consideramos entonces:

- Un análisis de la información que responda a los objetivos del equipo de visualización pero resuelva problemas relevantes para el destinatario del desarrollo, en este caso el usuario final del software. Esto implica, después de todo, objetivos plausibles y realistas. Como las soluciones tecnológicas *end to end* de las corporaciones, en este caso el líder de proyecto concibe sus metas adecuadamente desde un principio y puede cumplirlas con probada eficacia en su implementación.
- Estrategias de diseño que releven el detalle y la complejidad de nuestros problemas. Escaparle a la planicie del papel. Trabajar con diferentes ca-

pas visuales representando un mundo más tridimensional que plano.

- La conversión de los elementos de visualización (mapas, diagramas, grafos, etc.) en interfaces efectivas y destinadas al usuario final.

Cómo debería ser una aplicación gráfica para Facebook

¿Qué clase de imágenes resultan adecuadas para las necesidades de una sociedad de la información global e interconectada? Una sociedad que en todos sus ámbitos necesita representar más datos, más capas, niveles con más conexiones que la sociedad industrial que la precedió. En la que los sistemas complejos se han vuelto supercomplejos; con una amplia disponibilidad de información en tiempo real procedente de servicios de noticias, redes de sensores, cámaras de vigilancia. Todo esto plantea nuevas exigencias a las imágenes que la cultura humana ha desarrollado hasta ahora, y en última instancia requiere la creación de un nuevo tipo de imágenes.

Lev Manovich (2006)

Llega el momento de preguntarnos e imaginar cómo debería ser una aplicación para analizar y visualizar información de manera inteligente en Facebook y, a la vez, comprender la utilidad de dicha aplicación para el usuario.

En primer lugar, cualquier herramienta de visualización debería permitir al usuario obtener las matrices de datos, para poder acceder a las fuentes primarias de información (datos brutos) y trabajar sobre ellas si así lo quisiera.

En segundo lugar, la aplicación sería altamente interactiva, dándole un rol preponderante al usuario, posibilitando su intervención en el proceso de concretar la visualización y permitiéndole seleccionar los datos con los cuales desea trabajar.

32. Este efecto visual es descrito por Josef Albert con la siguiente fórmula: «En diseño $1+1=3$ o más». Convengamos, de acuerdo con la propuesta de Tufte, en que la edición visual cuidadosa disminuye el desorden $1+1=3$. Para armonizar texto y líneas se requieren evaluaciones sensitivas de los efectos de la interacción.

También debería permitir visualizar las conexiones de amistad, ver si nuestros amigos están conectados entre ellos y ver sus elecciones en cuanto a páginas, favoritos y grupos. Debería ofrecer también la posibilidad de visualizar redes temáticas y redes pequeño mundo.

En tercer lugar, nos debería permitir visualizar en nuestra red de contactos las relaciones de segundo grado. Aquellos vínculos latentes, personas que no figuran en nuestra lista de amigos pero que comparten intereses, grupos o amigos con nosotros. Esta aplicación ideal admitiría representar el diálogo intermuro entre los usuarios, diferenciando la intensidad de los comentarios.

Al mismo tiempo, teniendo en cuenta que para Facebook una relación es el resultado de que dos personas se conviertan en amigos en el sistema, una buena aplicación de visualización nos permitiría ver las redes de relaciones y diferenciar los distintos tipos de vínculos.

Por último, consideramos que debería recolectar y graficar la actividad de los usuarios, nuevos vínculos de amistad, comentarios en fotos y en perfiles, aparición en fotos y videos (posibilitado mediante el «tagueado» del usuario). Incluso permitiría medir la intensidad y la direccionalidad de estas actividades, proporcionando análisis en sincronía y diacronía, para que el usuario pueda comparar, por ejemplo, el intercambio intermuro con determinado amigo a lo largo del tiempo, o cotejar con cuál de sus amigos mantuvo una relación más fluida en determinado momento.

La cantidad de datos (nuevos amigos, comentarios, *posts*, enlaces, entre otros) que se generan en Facebook, diariamente, es inmensa e inabarcable. Una herramienta de recolección y visualización de datos como la ideada permitiría al usuario hacer más tangible su mundo dentro del sitio. Asimismo, una herramienta de este tipo sería necesaria para ayudar al usuario a establecer nuevos vínculos y extender su red de amigos sobre la base de intereses comunes. Incluso sería útil para afianzar e incentivar el intercambio con los vínculos preexistentes de nuestras redes.

Queda por preguntarnos si son factibles el desarrollo y la existencia de una aplicación de este tipo diseñada por terceros o si, dada la envergadura de este proyecto, su concreción solo sería viable naciendo de las manos del mismo Facebook.

Comprendiendo la complejidad de nuestros problemas: aproximaciones a una mirada estratégica de la visualización en Facebook

El mundo es complejo, dinámico, multidimensional; el papel, por el contrario, es estático y plano. ¿De qué modo podemos, entonces, representar la riqueza de las experiencias del mundo en superficies meramente bidimensionales?

Edward Tufte (2001)

Hechas las recomendaciones —lo que imaginamos debería ser una buena aplicación para visualizar el sitio de redes sociales Facebook—, queremos delinear ahora algunas ideas y propuestas de investigación que entendemos podrían trabajarse en el campo de visualización, en un futuro próximo. Nuestra labor de deconstrucción y rediseño de aplicaciones está basada en el desarrollo troncal de este capítulo, tomando como eje la posibilidad de realizar un análisis inteligente de la información que podríamos extraer de Facebook.

Se trata apenas de un esbozo teórico que abarca lineamientos muy específicos, pero que de ninguna manera agota nuestras posibilidades respecto de las mejores estrategias para visualizar información en Facebook. A los fines de esta propuesta hemos identificado, entonces, tres factores centrales: analítico, alcance e interactivo.

1. El factor analítico. Las herramientas gráficas presentadas, usualmente como API, suelen ser proyectos de alto impacto visual pero que no aportan un análisis inteligente de los datos. Sin lugar a dudas, queda por explorar cuáles son los propósitos que justifican este trabajo con los datos en sí

mismo, es decir, el *para qué* del proyecto. En nuestro caso, la motivación que nos guía en esta búsqueda es poder comprender mejor lo que sucede en Facebook y generar información novedosa a través de representaciones visuales.

2. El factor alcance (o divulgación). La visualización de la información está reducida al ámbito científico y académico, sin ser extendida masivamente al gran público. Como señalamos —de acuerdo con las consideraciones de Dursteler y Börner—, para los usuarios, muchas veces, visualizar información resulta un tema extraño, inalcanzable e intraducible. Pero la idea sería revertir esta situación y que la información visual deje de ser una «caja negra» para los internautas. Sin lugar a dudas, existe cada vez mayor preocupación por esta cuestión desde que los medios de comunicación comenzaron a valerse de mayores recursos visuales para una presentación mucho más efectiva.³³ Pero este tema trata sobre visualizaciones en general y no sobre las que deberían ser interactivas. Son la información en la web y, en particular, las visualizaciones en redes sociales las que deben ocupar el centro de nuestras discusiones. Después de todo, ¿dónde queda el usuario en este proceso? ¿Cómo se ve afectado, de este modo, el concepto de prosumidor (consumidor-productor)?

3. El factor interactivo. Tal como se ha constatado a lo largo de este capítulo, la mayor parte de las visualizaciones en Facebook no son aplicaciones interactivas. Generalmente, los usuarios solo se conforman con ver los gráficos, los mapas o diagramas, pero no participan en ellos, no intervienen, y las visualizaciones les llegan como un producto terminado, sin convertirse en interfaces.

Como bien nos enseña Donald Norman en su *best seller Designing Web Usability* (2000), la facilidad de uso en la web consiste en la simplicidad. No obstante, creemos que la postura de Norman entraría en conflicto con los postulados de Tufte, cuando este último plantea que el diseño de información se va desarrollando y acumulando en estructuras coherentes más grandes, en capas múltiples y a menudo jerárquicas de lectura organizada que permitirán organizar la complejidad.³⁴

Como si esto fuera poco, a la información sin arquitectos o leyes simples/complejas hay que agregarle el problema del lenguaje o las gramáticas de recepción. Porque aún no todos los usuarios suelen leer información con precisión en las interfaces visuales, aunque sí lo hacen en aquellas textuales. Este problema es abordado por Tufte cuando señala que el mundo es multivariable y complejo, por lo que para entenderlo hay que comprender su naturaleza exponencial y no incremental y es demasiado complicado explicar con texto (lineal y unidireccional) un concepto que involucra el análisis de gráficos multidimensionales.³⁵

No cabe duda de que en tanto sepamos comprender, experimentar y trabajar mejor con gráficos y visualizaciones 2D/3D nuestros problemas serán menos dificultosos y la privación de comprender un mundo multivariable terminará transformándose en una posibilidad liberadora.

Estos tres factores en conjunto evidencian que es imprescindible generar herramientas gráficas que expliquen inteligente y razonadamente algo de lo que está sucediendo en este momento en la órbita de Facebook. Debemos concebir a un usua-

33. Gran constatación de esto es la infografía de los diarios. Al respecto se puede consultar un interesante trabajo de Michel Gafré sobre el rol de la infografía en el rediseño de periódicos: <http://www.uil.es/publicaciones/latina/biblio/libroinfo/75mic.htm>

34. Para Tufte estas composiciones micro/macro (presentes en un plano axiométrico de Manhattan, el monumento a la Memoria de los Caídos en Vietnam o los diagramas de trenes de Tokio) dan al espectador la libertad de contrastar, comparar y elegir, construir microrrelatos personales, narrar y personalizar los datos para sus propios usos. De esta manera el control de la información es otorgado a los observadores, y no a los editores, diseñadores o decoradores. Es necesario huir de una ecuación a menudo tan extendida como facilon y falsa: la sencillez de datos y diseño equivale a la claridad de lectura.

35. Además del cuasi analfabetismo icónico, otro factor que también podría influir es la infraestructura tecnológica, dado que hoy en día el escaso ancho de banda puede resultar una limitación importante ante este problema.

rio que pueda acercarse a gráficos sofisticados sin ningún temor y pueda aprehender la información e interactuar con ella, contrastando y utilizando los datos y satisfaciendo —de esta manera— sus propias necesidades e inquietudes. El desafío cognitivo está en marcha.

Agradecemos a Viviana Dehaes, por el asesoramiento y recomendaciones para plasmar algunas de las ideas de este capítulo, y a Mario Lucas Kiektik, por acercarnos interesantes textos e ideas sobre redes sociales e inspirarnos a trabajar muchas de estas problemáticas.

8. FACEBOOK COMO PARADIGMA DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN TIEMPOS DE BARBARIE CULTURAL

Clara Ciuffoli y Guadalupe López

Me gustaría examinar la mutación, no para explicar su origen (esto está fuera de mi alcance), sino como para conseguir, aunque sea desde lejos, dibujarla.

Alessandro Baricco, 2008

Resumen: Las más de 350 millones de personas que hoy usan Facebook están siendo entrenadas en el desarrollo de nuevas habilidades digitales y niveles más complejos de participación. La estandarización de las prácticas de nativos e inmigrantes digitales convierte a Facebook en un alfabetizador 2.0, es decir, una plataforma que sin proponérselo alfabetiza a todos por igual en el uso de herramientas y aplicaciones propias de la web social. ¿Cómo es que Facebook logró esto? Es fundamental conocer qué destrezas se están adquiriendo y por qué, para comprender, en términos de residuos cognitivos, cómo se conformarán las audiencias participativas del futuro.

Palabras clave: Participación, alfabetización 2.0, estandarización, nativos e inmigrantes digitales, redes sociales, barbarie cultural.

Facebook puede ser pensado como un alfabetizador digital, una plataforma que induce y posibilita el aprendizaje en el manejo de herramientas de publicación de contenidos en línea. Las 350 millones de personas que hoy usan la plataforma y sus diferentes servicios están siendo entrenadas en prácticas de publicación personal que implican el desarrollo

de nuevas habilidades digitales y de participación. En Facebook el usuario creador de contenidos solo necesita el dominio de habilidades básicas para publicar. Hay una estandarización de las prácticas de publicación que permite disminuir las barreras cognitivas de la publicación personal. Es, en ese sentido, un alfabetizador digital. En este proceso, Facebook unifica las prácticas de nativos digitales e inmigrantes no alfabetizados digitalmente.

Por otro lado, Facebook, en un doble proceso, vehiculiza y posibilita el surgimiento de nuevas prácticas, a las que Alessandro Baricco asocia a una mutación cultural de larga data que deviene en la «barbarización de la cultura». Se trata de un duelo profundo, una transformación que modifica de cuajo el mapa de la cultura occidental y las relaciones de poder allí establecidas.

Vivimos en una *cultura de la convergencia*, anunciaba Henry Jenkins en 2006, cuando Facebook recién daba sus primeros pasos. *Convergencia* es un término polisémico y polémico cuando hablamos de medios, avances tecnológicos y audiencias. Durante mucho tiempo, especialmente en la década del 90, se lo asoció a la idea de *convergencia tecnológica*, cuya metáfora más paradigmática es

la «caja negra», esa que llegaría a integrar todas las funcionalidades de los medios existentes y por venir. La idea de cultura de la convergencia no solo se contrapone a la de convergencia tecnológica; la complejiza. Con este concepto, Jenkins intenta describir y comprender en su total dimensión los cambios tecnológicos, industriales, culturales y sociales y las nuevas relaciones que se tejen entre medios, audiencias y productos mediáticos en la sociedad contemporánea.

Se trata de un proceso que implica cambios en los modos de producción y en los modos de consumo de los medios, que altera la relación entre las tecnologías existentes, las industrias, los mercados, los géneros y el público, y cuyo actor principal son las audiencias participativas. En efecto, la principal tesis de *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture* (Jenkins, 2009) es que los cambios más relevantes en el marco de la convergencia cultural están sucediendo en el seno de las comunidades de consumidores. Y la transformación más significativa de este proceso es el paso del consumo mediático individualizado y personalizado al consumo como una práctica en red.

Convergencia mediática, cultura participativa e inteligencia colectiva son los vectores que tienen lugar en la cultura de la convergencia, y a la vez tres conceptos que Jenkins (2006) desglosa en *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. La convergencia es antes cultural que tecnológica. Allí se produce el choque de los viejos y nuevos medios, se entrecruzan medios populares con los corporativos, productores y consumidores mediáticos ponen en juego renovadas estrategias de poder que interactúan de maneras impredecibles. Un caso paradigmático tiene como principal protagonista nada menos que a Coca-Cola, cuya página de fans en Facebook ocupaba el segundo lugar en marzo de

2009, con más de tres millones de ellos¹ y, paradójicamente, no fue creada por una agencia de *marketing* sino por dos aficionados estadounidenses. Esto condujo a que al momento de entrar en forma corporativa, la firma haya decidido adquirir esta página en vez de hacer una propia, aprovechando así el flujo de audiencia que ya habían acumulado en su trayectoria.²

El consumo de las audiencias se ha convertido en un proceso colectivo en permanente negociación con los productores culturales. La cultura del conocimiento, propia de las audiencias y comunidades de fans, y la cultura de la mercancía de las industrias mediáticas y los productores culturales se implican mutuamente en un complejo proceso que altera la manera de relacionarse entre los propios consumidores, con los textos y con los productores mediáticos (Jenkins, 2009). Sin embargo, aunque participativas e interactivas, lejos de ser autónomas, las audiencias continúan operando de la mano de las poderosas industrias mediáticas.

Lo importante es que el escenario de convergencia propicia la participación y la inteligencia colectiva de los usuarios, con independencia de los resultados obtenidos. Las audiencias están aprendiendo a emplear las diferentes herramientas y medios digitales de publicación, para participar de la conversación mediática e interactuar con otros consumidores. Los medios han generado sus propios espacios para canalizar la voz de los usuarios. Foros, encuestas y convocatorias a los lectores en los principales medios periodísticos *online*, secciones de sitios web enteramente dedicadas a la participación, y notas que se realizan a partir de comentarios de los lectores. Todo esto nos habla del *crowdsourcing*,³ una tendencia que pisa muy fuerte en el exterior y tímidamente desembarca en la Argentina. La participación de las audiencias está configurando una nueva cultura mediática.

1. Fuente: *Inside Facebook*, marzo de 2009 (<http://pagedata.insidefacebook.com/>).

2. Fuente: «Coca-Cola en Facebook», *Denken Über*, marzo de 2009 (<http://www.uberbin.net/archivos/comunicacion/coca-cola-en-facebook.php>).

3. *Crowd* es el término en inglés de multitud, y *sourcing* se refiere a la obtención de materia prima, donde *source* es el término en inglés de fuente.

Facebook es a todas luces un gran espacio convergente. Coexisten allí usuarios de diferentes generaciones y estratos sociales junto con marcas, políticos, artistas, organizaciones sociales, ONG y medios de comunicación; miles de aplicaciones y formas de negocio. Damos un paso más y nos preguntamos si es factible encontrar algún indicio que nos dé la pauta del éxito masivo de esta red social. ¿Qué tiene Facebook que no tienen MySpace, Orkut y otras plataformas similares? Atendiendo al comportamiento de los usuarios, pusimos el foco en sus prácticas y nos preguntamos si responden a un sustrato común que permita hilvarlas en un mismo movimiento cultural.

¿Qué lleva a los usuarios a compartir diariamente qué están haciendo en Facebook; comentar las actualizaciones que sus amigos acaban de publicar; subir el álbum de fotos de los diez años de egresados del secundario, el video del último asado con amigos o las instantáneas de unas minivacaciones en la playa que todos quisiéramos tener en medio de la vorágine citadina? ¿Qué hay detrás de las más de 1,6 millones⁴ de páginas de fans creadas por empresas, medios de comunicación, managers, comités de campaña, pero fundamentalmente por los propios usuarios, que van desde simpatizantes del presidente Barack Obama hasta quienes adoran estar de vacaciones,⁵ pasando por artistas, marcas, personalidades políticas y culturales variopintas? ¿Qué decir sobre los grupos de intercambio y discusión colectiva creados en la red sobre los temas más diversos que podamos imaginar? ¿Y de las cientos de millones de personas que pasan horas y horas cultivando una huerta virtual, probando

suerte con las galletas de la fortuna o administrando un restaurante virtual como *Restaurant City*?⁶

Vemos en estas prácticas indicios de una mutación de la cultura que Alessandro Baricco (2008) plantea en términos de una barbarización cultural. En la misma línea, intentaremos identificar aquellos rasgos que nos permitan dar cuenta de este proceso. Es una empresa arriesgada y pretenciosa, pero necesaria, si queremos analizar lo que sucede en Facebook con una mirada compleja que trascienda los límites del discurso mediático que circula sobre la red social.

Radiografía de un crecimiento sostenido

En enero de 2010 Facebook contaba con más de 350 millones de usuarios,⁷ y representaba en términos demográficos el cuarto país del mundo. Esto implica un salto cuantitativo en el acceso de las audiencias a una plataforma de la Web 2.0⁸ y una transformación en las formas de participación. La mitad de ellos navega Facebook diariamente y un 10% (35 millones de personas) actualiza su perfil «todos los días». La plataforma arrancó en 2009 con 100 millones de usuarios, y entró en 2010 con un número dos veces y medio mayor. Las últimas cifras marcan que se suman medio millón de usuarios por día.⁹

El mapa de distribución etaria fue cambiando progresivamente. Si bien nació en 2004 como un sitio para estudiantes universitarios, el número total de usuarios de entre 18 y 24 años de edad creció

4. Fuente: datos oficiales de Facebook, enero de 2010 (<http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>).

5. Una de las páginas más populares de Facebook se titula *I Need a Vacation!!!* (<http://www.facebook.com/pages/I-need-a-vacation/72161599412>) y cuenta con 4 millones y medio de usuarios adheridos. Fuente: InsideFacebook, enero de 2010 (<http://pagedata.insidefacebook.com/>).

6. *Restaurant City* (<http://www.facebook.com/restaurantcity>).

7. Fuente: datos oficiales de Facebook, enero de 2010 (<http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>).

8. Las aplicaciones de la Web 2.0 tienen como principio la participación de los usuarios. Según Tim O'Reilly (2006), entre sus características se destacan la World Wide Web como plataforma de trabajo, la gestión de las bases de datos como competencia básica, el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, el software no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

9. Fuente: «WOW: Facebook Adding Half a Million New Users Every Day», *Mashable*, 6 de noviembre de 2009 (<http://mashable.com/2009/11/06/facebook-325-million-users/>).

solo el 4,8% durante el primer semestre de 2009. En comparación, la cantidad de usuarios de entre 25 a 34 años se elevó un 60,8%, aquellos entre 35 y 54 crecieron un 190,2%, y el segmento de los mayores de 55 años se ha desarrollado exponencialmente en un 513,7%.¹⁰

Las cifras traslucen que Facebook dejó de ser un sitio de adolescentes y jóvenes, para convertirse en una plataforma donde convergen distintas generaciones de usuarios que, a pesar de sus diferencias, conviven bajo las mismas reglas. Lo interesante es que están siendo entrenados en el desarrollo de nuevas habilidades digitales y niveles más complejos de participación.

Facebook barrió las barreras cognitivas de la publicación personal

Publicar enlaces, fotos y videos. Comentar publicaciones de amigos, participar en foros de debate, ser fan de nuestra serie favorita y utilizar aplicaciones para jugar y compartir con los amigos de la red. Facebook concentra y estandariza las prácticas de nativos e inmigrantes digitales¹¹ convirtiéndose en un alfabetizador digital, una plataforma que sin proponérselo alfabetiza a todos por igual en el uso de herramientas y aplicaciones de la Web 2.0.

Lo llamativo del caso es que varias de estas herramientas de publicación ya se encontraban disponibles (y de manera gratuita) en la web y, sin embargo, los usuarios nunca se habían volcado tan masivamente a utilizarlas. ¿Cuál es la diferencia que introduce Facebook?

No hay afuera de Facebook

Para comenzar a desenrollar el ovillo, atendemos a algunas cuestiones de la plataforma que abren el camino a la simplificación y estandarización de las prácticas de las que queremos dar cuenta: Facebook se presenta como una plataforma unificada, que articula con naturalidad en un mismo espacio una pluralidad de funcionalidades que antes se encontraban separadas, y hasta podían llegar a competir en Internet: agendas personales, e-mails, foros y grupos de discusión. Plataformas de publicación de contenidos como Flickr, Picasa, YouTube, Blogger, Wordpress y similares.

Facebook concentra las diversas formas de publicación en un solo espacio personal, el perfil de cada usuario, unificando códigos e instrucciones para todos. Actualizar el «estado», publicar fotos, videos, enlaces, y otros servicios que ofrece la red, exigen las mismas habilidades digitales a todos los usuarios por igual.

Hoy nos resultaría rarísimo pensar a Facebook sin la pregunta «¿Qué estás pensando?», la cual muchos de nosotros actualizamos tantas veces como podemos durante el día.¹² Sin embargo, la red nació sin la actualización de estado. En un principio se organizaba más bien como un espacio personal de comunicación con otros a través de publicaciones en el muro, *toques* y aplicaciones compartidas. Lejos del concepto de *lifestreaming*, era un terreno común, un lugar estático donde jugar y divertirse.

Este espacio compartido se transformó en un espacio fugaz, de contactos, toques, votos y publi-

10. Fuente: «Six Million More Seniors Using the Web than Five Years Ago», *Nielsenwire*, 10 de diciembre de 2009 (http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/six-million-more-seniors-using-the-web-than-five-years-ago/). El mismo informe cita que en Estados Unidos el 50% de los adultos mayores de 65 años con acceso a Internet usa Facebook. El número de mayores con acceso a la web subió en 6 millones de usuarios en los últimos 5 años, y alcanza hoy un total de 17,5 millones a nivel global, aunque representan menos del 10% de los internautas. Los sitios más visitados son Google, Windows Media Player, Facebook y YouTube.

11. Según sostiene Alejandro Piscitelli (2009b:40), «Vilches destacaba que en la migración digital el mundo no se divide entre ricos y pobres, sino entre los que están informados y aquellos que han quedado fuera de las redes de conocimiento».

12. La actualización de estado de Facebook surgió con la consigna «¿Qué estás haciendo?», en clara competencia con la clásica pregunta que dio origen a la red de *microblogging* Twitter en 2006. Para más información sobre la competencia entre Facebook y Twitter consultar «The Twitterfication of Facebook is Almost Complete», Nick O'Neill, *All Facebook*, 14 de diciembre de 2009 (<http://www.allfacebook.com/2009/12/the-twitterfication-of-facebook-is-almost-complete/>).

caciones aceleradas, cuando la compañía agregó la dimensión temporal de la actualización de estado. Se produjo así una situación antes impensable, una suerte de competencia entre perfiles, puesto que cuantos más amigos sumamos a nuestra red, menos posibilidades de seguir paso a paso sus publicaciones. Tanto si nos enfocamos en las «noticias» más importantes que Facebook selecciona de nuestra red de contactos como si miramos las «noticias en tiempo real» —una suerte del fluir de la conciencia de nuestra red—, siempre veremos la última actualización.

La posibilidad de publicar un álbum de fotos y compartirlo con «amigos» es otro de los principales atractores de la red. De hecho, ante la pregunta «¿Por qué te registraste en Facebook por primera vez?» en las entrevistas iniciales a los alumnos del *Proyecto Facebook* durante 2009, una de las respuestas más frecuentes indicaba que la primera vez que ingresaron era para ver (y verse) en las fotos de sus amigos.

A diferencia del sitio Flickr, que está organizado como un gran banco de imágenes colectivo, la posibilidad de publicar fotos en Facebook está directamente vinculada con compartir experiencias. Este servicio constituye el primer lugar indicial de la red, puesto que los usuarios asocian sus fotos o álbumes a situaciones de estado del tipo «mirá dónde estuve», «mirá lo que hago», «mirá con quién estoy», «mirá quién soy». Más aún, las fotos pueden ser etiquetadas con los nombres de nuestros «amigos» y de esa forma se acelera el proceso de compartirlas. Las fotos señalan contactos y permiten conocer nuevos: «los amigos de mis amigos».

La concentración y organización homogénea del contenido publicado en Facebook es uno de los principales motivos de su éxito; por ello, cada reestructuración de la plataforma es sistemáticamente rechazada por miles de usuarios. A diferencia de otras plataformas donde cada nueva versión es vis-

ta como una evolución en la exploración de nuevas funcionalidades, los cambios en Facebook se perciben como si un extraño revolviere todos los muebles de la casa: ¿Y ahora dónde pusiste mis cosas?

En este sentido, Facebook no alienta la innovación sino la repetición. Todos tenemos el mismo Facebook, sin personalización del espacio propio y con las mismas posibilidades y restricciones para publicar. La diferencia es el contenido y las relaciones, la comunidad que cada uno ha podido construir.

La actualización asincrónica, la concentración en un mismo espacio de una multiplicidad de formatos, la simplicidad que presenta la plataforma en tanto herramienta de publicación y el componente social de la red son elementos que convierten a Facebook en un terreno fértil no solo para los «nativos», sino también para los inmigrantes digitales (Piscitelli, 2009b). Allí encuentran un territorio de (re)encuentro con familia y amigos. Una suerte de segundo hogar virtual que, bajo un cierto orden y en un mismo lugar, concentra vínculos, información y entretenimiento. «Experiencias», en última instancia.

Un molde muy rígido pero muy grande

En términos de arquitectura,¹³ podemos entender a Facebook como un molde. Todos los perfiles están estandarizados: el mismo formato, los mismos colores y tipografías, la misma cantidad de casilleros de publicación (fotos, videos, datos personales, noticias, estatus, fotos en álbumes). Esta diagramación que nos parece hoy natural en sus inicios fue percibida como extremadamente rígida. ¿Cómo limitarnos a escribir en formato solo texto si un blog nos ofrece la posibilidad de utilizar enlaces, colores, diferentes tipografías, viñetas, gráficos, e incluso combinar el texto con fotos, audios y videos?

Sin embargo, la rigidez se volvió virtud. En Facebook no hay lugar para grises, sus posibilidades de

13. La arquitectura es una de las formas de regular la conducta en el espacio, y también lo es en el ciberespacio. Definiciones de arquitectura son las que delimitan qué se puede hacer en los espacios virtuales y cuáles son las restricciones. En tanto regula prácticas sociales, el nivel de la arquitectura es intrínsecamente político (Lessig, 2001). En este capítulo, atenderemos especialmente la arquitectura de la participación en Facebook, en tanto sistema diseñado para promover la participación de los usuarios.

uso parecen ser a la vez lo suficientemente básicas y sofisticadas para ser incorporadas por personas de todos los calibres: diferentes edades, distintos niveles socioeconómicos y, fundamentalmente, diversas situaciones cognitivas. Millones de usuarios con alfabetizaciones diferentes y hasta complementarias encuentran su lugar en la red. ¿Por qué? Para decirlo de manera apresurada, porque Facebook diseña comportamientos.

Cómo Facebook se transformó en un alfabetizador 2.0

La historia es la ciencia que busca las causas cuando están a la vista las consecuencias. Sin entrar en una asociación lineal entre factores desencadenantes y consecuencias estereotipadas, intentaremos plantear, a la luz del crecimiento demográfico actual de Facebook, algunas hipótesis que pueden ayudarnos a pensar por qué este fenómeno se dio en el proyecto de Mark Zuckerberg y no en otras redes sociales.

En primer lugar, entendemos que la ampliación de las posibilidades de participar fue factible dada la particular arquitectura de la participación, en la cual usar es publicar. Éste es uno de los motores de crecimiento de la red y también el principal flanco para sus detractores.

Es imposible usar Facebook sin dejar huella. Siempre quedan rastros virtuales de nuestro paso por la plataforma. Además, como hemos visto, las herramientas de publicación, con sus posibilidades y restricciones, son para todos iguales. No solo las usamos cada vez que participamos en la red; como si se tratara de compartimentos estancos, estandarizan las prácticas de publicación en un movimiento que desdibuja las barreras que separan a nativos e inmigrantes digitales en otras plataformas de la web.

En segundo lugar, Facebook recupera fuertemente el orden de lo corporal, gestual y lúdico. Las

herramientas de publicación y aplicaciones que ofrece la plataforma trascienden la práctica de la escritura. Sin destronar los 27 caracteres del teclado, Facebook retoma modos del decir y el hacer preexistentes a la cultura letrada que están ausentes en otras plataformas de publicación como blogs, wikis, foros, entornos colaborativos personalizados y redes sociales similares.

Usar es publicar

Aceptar solicitudes de amistad, calificar con «me gusta» / «ya no me gusta», comentar, unirse a grupos por afinidad o simple curiosidad, hacerse fan de una página, son *formas de publicación estandarizadas* que transparentan el uso de la plataforma. Todo (o casi) queda registrado en nuestro perfil, que se actualiza con cada clic que realizamos. La participación de los usuarios en Facebook se torna visible, de la misma forma que un animal deja sus huellas en la arena cuando se acerca para tomar agua del río. Sólo el *voyeur* no deja rastros, aquel que husmea en los álbumes del vecino. Pero bastará que le guste una foto y publique un comentario para que quede el registro transparente de su paso por allí.

Esta idea redefine el concepto de participación en la web y, en consecuencia, complejiza la tajante separación entre usuarios *observadores* y *creadores* que postula Jacob Nielsen en la ley del 90-91. Según Nielsen, en la mayoría de las comunidades en línea el 90% de los usuarios observa y nunca contribuye, el 9% realiza contribuciones esporádicas, mientras que solo el 1% es el responsable de la creación de la mayoría de los contenidos.¹⁴

Las prácticas que promueve Facebook alteran la división entre quienes producen contenido elaborado y aquellos que comparten información publicada por otros usuarios. Entre los que comentan, adhieren y dicen «me gusta» y los que publican notas, imágenes y videos realizados por ellos mismos. La publicación como resultado del mero uso

14. Fuente: «Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute», Jacob Nielsen, *useit.com*, 9 de octubre de 2006 (http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html).

de la plataforma conlleva el surgimiento de nuevas formas de participar visibles para nuestra red de contactos, que en muchas ocasiones retroalimentan la participación de otros usuarios e inciden en la evolución de la red.

Adherir a una causa, hacerse fan de una página, sumarse a un grupo, decir «me gusta», abrir una galleta de la fortuna, consultar el horóscopo y sembrar frambuesas en nuestra granja virtual de *Farmville* son otras tantas formas de participar en Facebook.

En función de las posibilidades y restricciones que ofrece la plataforma, un usuario creador de contenidos solo necesita el dominio de habilidades básicas para publicar, y allí radica el quid de la cuestión. Todos somos potenciales «creadores» en Facebook.

Publicar es accionar, activar, «hacer». Nadie escribe en Facebook

Una de las observaciones más certeras de Marshall McLuhan (1967) sobre la mediamorfosis de las tecnologías y las prácticas culturales mediadas por la técnica es la que postula que el hombre observa el presente con los anteojos del pasado. Tanto es así que los primeros tractores llevaban correa y los campesinos les chistaban para que arrancaran. De la misma forma, identificamos la papelera de reciclaje de nuestra computadora personal con el ícono de un tachó de basura, y aún utilizamos la metáfora del escritorio para hablar de nuestro espacio virtual de trabajo.

La misma (in)capacidad de entender lo nuevo con elementos del pasado nos lleva a pensar que en Facebook los usuarios escriben y «además» hacen algunas otras cosas. Ésa es la vara con la que medimos la «calidad» de los contenidos publicados en la red, y los comparamos con la entrada de un blog, una nota periodística, los comentarios de un foro o un artículo de la Wikipedia.

Una de las barreras que nos impiden de entrar a pensar en las nuevas formas de participar que introduce Facebook es que utilizamos y concebimos al teclado como interfaz principal de publi-

cación. Sin embargo, en la mayoría de los casos los usuarios navegan y participan en la plataforma valiéndose del mouse, sin por ello ser meros *observadores*.

El mouse es en Facebook la interfaz que nos posibilita expresarnos en la red. Además de navegar, publicar imágenes y videos, nos permite realizar nuevas prácticas —como dar el visto bueno, adherir, sumarse, avalar, apoyar lo que dice o hace otro contacto, querer hacer lo mismo— que son exclusivas de la plataforma. Hablar de nosotros, de nuestras características, gustos y preferencias a través de aplicaciones. Jugar, jugar y jugar.

Como hemos visto, la red tiene sus propias formas de ordenar el murmullo; sin embargo, nos expresamos a través de prácticas tan estandarizadas como diversas. Las aplicaciones son un ejemplo de ello. Predomina un sinnúmero de encuestas que completamos con clics, y luego se publican rasgos y gustos personales. Activamos frases célebres y recomendaciones de oráculo a través de «La galleta de la fortuna», «Pregúntale a Capusotto» y todo tipo de dioses paganos y electrónicos, que se replican en los perfiles y van tomando la forma de cada usuario sin poder ser reconocidos por otros. Esta operacionalización de formas de expresión complejas permite a muchos usuarios encontrar formas de expresarse que los «igualan», los equiparan y, a la vez, los distinguen dentro de ese conjunto de guardapolvos blancos (o azules).

La simplificación de las formas de publicar es una de las primeras estrategias para alimentar la participación en Facebook, y es en virtud de ello que personas de edades diferentes, con capacidades cognitivas y habilidades digitales disímiles pueden convivir en este monstruo de Internet.

Cuando el «hacer» es corporal, indicial y lúdico

Estandarización mediante, Facebook lleva a la virtualidad prácticas del orden de lo corporal e indi-

cial, preexistentes a la cultura letrada y no registradas con tal intensidad en los formatos tradicionales de publicación en la web. Como hemos visto, deja de lado la distancia de la escritura ofreciendo herramientas de publicación y aplicaciones que apuntan al orden de lo gestual.

Participar en Facebook implica un accionar corporal muy fuerte que asiente, aplaude, avala, suma y vota las publicaciones de los miembros de la comunidad. Más que una práctica letrada, consiste en una conversación oral y corporal distribuida, que se establece a través de los 27 caracteres del teclado, pero principalmente utilizando el mouse. Se trata de una comunicación que conserva los tiempos y códigos del habla en la mayor parte de las acciones.

Estas prácticas son realmente nuevas formas de publicación personal, no tanto en sí mismas, sino porque juntas permiten darle al usuario vista, tacto, oído y un sentido de la expresión fragmentado pero pluridimensional que se unifica además porque todo sucede en el interior de la plataforma.

Lejos entonces de las prácticas de la era Gutenberg (McLuhan, 1985), el lenguaje de Facebook es aquel que retomaron la radio y la televisión con posterioridad al lanzamiento de los periódicos. Un código compartido que se configura como un nuevo *esperanto* a través del cual se expresan millones de personas provenientes de los más recónditos lugares del globo, con diferentes idiomas y cultu-

ras. Una *lengua bárbara* propia de la mutación cultural que describe Alessandro Baricco (2008), y que intentaremos comprender en este capítulo.

Los bárbaros de Facebook

Mucho ruido y pocas nueces. Degradación de los contenidos publicados y de los vínculos establecidos. Un espacio que propicia el entretenimiento banal y la publicidad de nuestras relaciones, actividades y gustos para provecho de empresas, gobiernos y organismos de control. El fenómeno Facebook se asimila muy fácilmente a la idea de panóptico foucaultiano del siglo XXI. De hecho, es una de las metáforas más fuertes que circulan sobre la red social en medios de comunicación (*on* y *offline*), blogs y libros académicos, alimentada diariamente por el combustible que foguean gran parte del periodismo mediático, intelectuales y académicos, para regodeo de detractores y temor de padres y educadores.¹⁵

«Vemos los saqueos pero no conseguimos ver la invasión» (Baricco 2008:37). El murmullo mediático sobre Facebook poco y nada nos dice sobre lo que allí hacen los millones de usuarios que tiene la red en todo el mundo. Menos aún abre el juego para intentar comprender lo que sucede en el campo en toda su dimensión y complejidad. Siguiendo la senda que inició Benjamin y continúa Baricco, y con un dejo latouriano en nuestro andar,

15. En *Facebook, un fabuloso mecanismo de control social* (<http://tecnocultura.diegolevis.com.ar/2008/12/facebook-un-fabuloso-mecanismo-de.html#links>), Diego Levis, doctor en Ciencias de la Información, se pregunta: «¿Por qué tanto revuelo alrededor de Facebook y otros sitios similares? ¿Cuál es el interés de los grandes grupos de comunicación en promocionar estos espacios? ¿Tendrá algo que ver el hecho de que se trata de fabulosos mecanismos de control social, o cuando menos de recolección de información personal? ¿Acaso existe manera más fácil y barata de conocer los gustos personales y comportamientos y grupos de pertenencia de millones de personas con nombre, apellido y ciudad de residencia? El perfeccionamiento del panóptico reside en conseguir que quien esté dentro haya ingresado voluntariamente en él y no tenga presente que siempre hay alguien observándolo».

En el mismo sentido, en la nota «Una red que atrapa la vida privada» (<http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-120142-2009-02-18.html>), publicada en febrero de 2009 en la versión *online* del diario *Página 12*, el periodista Eduardo Febbo sostiene que «...la empresa fundada por Mark Zuckerberg sigue los pasos del navegador Google Chrome y de Yahoo en sus obsesivas disciplinas de coleccionar datos personales de los usuarios y hacer con ellos lo que les venga en gana». Y afirma que «poco a poco, con el aumento de la audiencia, Facebook se vuelve una trampa para los usuarios. Un ejemplo es la polémica 'publicidad social' de la que Facebook se sirve para ganar plata a costa de los miembros de la red. Se trata del *engagement ads*. Éste funciona según un principio muy simple: si una marca cualquiera decide comunicar a través de esa función (*engagement ads*), le basta con elegir un usuario Facebook. Éste verá en su página de Internet una publicidad interactiva, o sea, una suerte de sondeo que requiere un clic y la intervención del usuario.

intentamos crear un mapa diferente. La pregunta va más allá de las prácticas estandarizadas que mencionamos en el apartado anterior. Nos interesa indagar en la esencia de estas prácticas, si es que existe. Encontrar un hilo que nos permita hilvanarlas en un solo movimiento. En última instancia, ¿Facebook es síntoma de qué? ¿Qué nos puede decir sobre nosotros y nuestra cultura?

Por momentos, la atmósfera que se respira es de una cierta amenaza muy similar al clima de tensión que describe Alessandro Baricco en el ambiente intelectual que lo rodea y del que él mismo es parte. «Todo el mundo percibe [...] un incomprendible apocalipsis inminente; y, por todas partes, esta voz que corre: los bárbaros están llegando» (Baricco, 2008:12).

La tesis principal que guía el trabajo del autor italiano en *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación* (2008) es que vivimos un proceso de mutación cultural de larga data al que se refiere como barbarización de la cultura. En este contexto, el término bárbaro no alude a la dicotomía civilización vs. barbarie. Tampoco refiere al duelo entre generaciones, de viejos que se resisten a la invasión de los más jóvenes, que hemos visto una y mil veces. Se trata de un duelo profundo, una transformación que modifica de cuajo el mapa de la cultura occidental y las relaciones de poder allí establecidas.

Baricco intenta examinar la mutación, trazando el mapa de una transformación cultural, caracte-

rizada por el saqueo. Las prácticas y gestos pertenecientes a las costumbres más elevadas de la humanidad, en un mismo movimiento, se multiplican y pierden el rasgo más profundo que tenían, su esencia. Pareciera que viven prescindiendo de su sentido, o bien que el que tenían se transformó en algo inútil.

Hay una suerte de *Leitmotiv* de los bárbaros que Baricco condensa en una serie de señalamientos:

Con la complicidad de una determinada innovación tecnológica, un grupo humano esencialmente alineado con el modelo cultural del Imperio accede a un gesto que le estaba vedado, lo lleva de forma instintiva a una espectacularidad más inmediata y a un universo lingüístico moderno, y consigue así darle un éxito comercial asombroso (Baricco, 2008:60).

De todo esto, los asaltados perciben una pérdida del alma, y por tanto, un asomo de barbarie. Los bárbaros son una nueva especie, que en vez de pulmones tiene *branquias* detrás de las orejas y que ha decidido vivir bajo el agua. Piensan y actúan guiados por otros valores, se trata inclusive de órdenes cognitivos completamente diferentes (Piscitelli, 2009b).

En el marco de este proceso, Facebook puede ser entendido como el campamento de los bárbaros, puesto que en un doble movimiento vehiculiza y posibilita el surgimiento de nuevas prácticas que

Si éste responde, su estatuto repercutirá la respuesta a todo el grupo de amigos del perfil, con lo que se multiplica por centenas de veces el inocente clic del primer usuario. Para ser una empresa joven, que se autoincluye en la cumbre de la modernidad y la tecnología, Facebook da pruebas constantes, al igual que Google, de prácticas con las que sueñan todas las policías del mundo».

Nuevamente, Diego Levis, en *Facebook: el negocio es el control* (<http://tecnocultura.diegolevis.com.ar/2009/02/facebook-el-negocio-es-el-control.html>) (18/2/09), afirma que «...mientras algunas empresas de Internet vigilan, controlan, abusan [...] nosotros seguimos como si nada ofreciéndoles gratuitamente contenidos que son los generadores de valor [...] no solo simbólico. ¿Vale la pena regalarle a Facebook y similares textos y videos, nuestros gustos y preferencias, el relato de nuestras vacaciones, el color de nuestros zapatos o nuestras dudas existenciales? ¿No es hora de pensar lo que hacemos en la web, cómo lo hacemos y para qué lo hacemos? Es importante que no permitamos que las redes terminen pescándonos».

En el discurso mediático Facebook también aparece asociado al mero «exhibicionismo». En una entrevista que la antropóloga Paula Sibilia concedió al diario *Clarín* (<http://www.clarin.com/diario/2008/05/13/um/m-01671240.htm>), sostiene que los blogs, fotologs y redes sociales exacerban la exposición de la intimidad y la visibilidad de la persona, en un proceso que enfatiza el desplazamiento del eje sobre el cual se construye el Yo, de la interioridad a la visibilidad. En Facebook «cada uno es lo que sabe mostrar, hay que administrarse como si cada uno fuera una suerte de empresa de sí mismo». Todo está a la vista, y el límite de lo publicable crece. Hay que mostrar. Los usuarios necesitan ser vistos para confirmar que existen.

poseen características de la mutación cultural sobre la que reflexiona Baricco. Como si se tratara del efecto mariposa, cada una de las esferas de la vida parece haber sido tocada por Facebook. Algo que transforma por completo nuestros valores más preciados y convierte las viejas dicotomías en terrenos absolutamente grises: la construcción de la identidad, lo público vs. lo privado, las relaciones entre familiares, amigos, parejas, compañeros de trabajo, nuestros jefes, y más.¹⁶ Un fenómeno que privilegia las relaciones como interacciones en superficie, la adhesión sobre el involucramiento, la instantaneidad sobre la permanencia, lo público sobre lo privado.

Escritores, docentes, periodistas y representantes de la intelectualidad nacional e internacional han tomado postura en relación con Facebook y lo que hacemos allí. Los espadachines de *la cultura*, cuya tarea por años ha sido la de resguardar los tesoros más valiosos de nuestra occidentalidad, sienten el saqueo de sus aldeas en manos de depredadores sin cultura y sin historia (Baricco, 2008:12).

Nuestra intención es rastrear en las prácticas de los usuarios de Facebook las huellas de esta mutación. Para ello necesitamos renovar las lentes, nuevas herramientas conceptuales para ver e intentar comprender algo, al menos, de lo que allí sucede; y las reflexiones de Baricco son apropiadas y refrescantes, de una impronta benjaminiana que no abunda en el tratamiento de estos temas.

Facebook, la imprenta y el vino hollywoodense de Mondavi

¿Qué tienen en común la red social, que en términos demográficos ocuparía el cuarto lugar en el *ranking* mundial de países, la imprenta de Gutenberg y la producción industrial de vino para los

americanos que lanzó Mondavi en la California de fines de los años 60?

Los tres comparten el hecho de ser innovaciones tecnológicas que en un momento preciso de la cultura de su época rompen con los privilegios de una casta, abriendo la posibilidad de un gesto a una población completamente nueva e impensada (Baricco, 2008). Y éste es el primer rasgo que Baricco describe cuando intenta retratar la forma de operar de los «bárbaros».

Quizás el término «casta» no sea el más apropiado para referirse a los usuarios que navegaban, publicaban y participaban de diferentes maneras en la web antes que Facebook existiera. Sin embargo, es innegable que esta plataforma abrió el juego de la publicación en línea a usuarios de edades, géneros, habilidades cognitivas y destrezas digitales bien diferentes. Como mencionamos en el apartado anterior, encontramos en la concentración de diferentes herramientas de publicación en un mismo espacio, la simplicidad de la plataforma y la estandarización de las prácticas los principales motivos del éxito popular de la red.

El nuevo esperanto de la web social

Alrededor del vino hollywoodense de Mondavi se generó una nueva forma de nombrar y valorar las cosas. Lo mismo sucedió en la aldea de los libros, en la que Baricco identifica un proceso que se inició hace treinta años, y que tiene como eje el paso de una literatura de la *expresión* a una literatura de la comunicación: «...privilegiar la comunicación no quiere decir escribir cosas banales de la manera más simple para hacerse entender: significa convertirse en telas de experiencias más amplias, que no nacen, ni mueren, en la lectura», afirma Baricco, citando un artículo de 1974

16. Para muestra basta un botón. El 24 de diciembre de 2009, el basquetbolista Manu Ginóbili anunció en Facebook que sería padre de dos varones. «¡Noticia del día! Los mellis son varoncitos. Hay que empezar a pensar en nombres!! ¡Feliz Navidad a todos!», publicó en su perfil, según la nota «Manu Ginóbili anunció que sus hijos serán varones» (<http://www.canchallena.com/121525>), publicada en el sitio de deportes *canchallena.com*. También citamos el caso del británico Craig Lynch, de 28 años, quien, como anunció *lanacion.com* (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1216263), se fugó de la cárcel británica en la que cumplía una condena de siete años por robo agravado, y lo primero que hizo fue publicarlo en su página de Facebook: «Feliz Navidad, lo hice», detalla su comentario.

del escritor Goffredo Parise (Baricco, 2008:86). La adopción de una nueva lengua es otro de los rasgos que caracterizan el *saqueo*. Los bárbaros hablan esa lengua, los libros que buscan y valoran están escritos con los caracteres de una lengua que se ha generado en el cine y en la música, para luego desembarcar en la TV y difundirse en Internet.

Como mencionamos, en Facebook el teclado cedió su trono al mouse. La estandarización de las prácticas ha dado lugar a un lenguaje compartido por nativos e inmigrantes digitales, una suerte de «esperanto» hablado por millones de usuarios de la red en todo el mundo. Damos el visto bueno, avalamos y compartimos las actualizaciones de estado, fotos y videos de nuestros «amigos», adherimos a causas, nos sumamos a grupos y somos fans de los temas más diversos. *Enviamos mates*, compartimos gustos literarios y musicales, damos una palmadita (toque) y confirmamos (o no) nuestra asistencia al próximo evento. Facebook es el espacio que vehiculiza y retroalimenta una nueva lengua moderna compartida, que como afirma Baricco es la base de toda experiencia y la condición previa para todo acontecimiento.

Una innovación tecnológica y una nueva lengua compartida por millones de usuarios son las dos características que encarna Facebook en sintonía con la mutación cultural y la forma de comportarse de los bárbaros. Sin embargo, encontramos en la red puntos de divergencia con lo sucedido en las aldeas saqueadas que describe Baricco.

En el caso del vino y los libros, todo parece indicar que la relación cantidad-calidad es inversamente proporcional. La historia nos dice que habría una suerte de degradación de las prácticas y los objetos cuando la mayoría de los mortales entran en el circuito de la producción y el consumo. A mayor cantidad, menor calidad. El indicio sugerido por la historia del vino es que el alma se pierde cuando se dejan atrás las producciones artesanales, familiares, y el juego se abre hacia la producción industrializada y la comercialización. De la misma forma que los libros que la industria editorial publica cada año son *best sellers* que incomo-

dan a escritores y lectores que se precien de serlo, a simple vista pareciera que la ampliación de las posibilidades de publicación para «el resto» del mundo implica también una degradación de la calidad de los contenidos publicados. Sin embargo, la cuestión presenta ribetes más complejos, que Facebook contribuye a visualizar.

La estandarización de las prácticas de los usuarios y la simplicidad de la herramienta en la que publicamos cada vez que la usamos implican el surgimiento de nuevas formas de participación que no estaban en los cánones de la publicación en línea. Para salir del círculo vicioso que considera a Facebook un espacio de puro entretenimiento, exhibicionismo exacerbado y contenidos banales, debemos cambiar los lentes por unos prismáticos que nos permitan ver, al menos, un poco más allá de la superficialidad.

Surfing

Un sistema está vivo cuando el sentido se encuentra presente en todas partes, y de manera dinámica: si el sentido está localizado e inmóvil, el sistema muere

Alessandro Baricco, 2008

Superficialidad y velocidad

Simplificación y pérdida del sentido. Para los detractores de Facebook, las publicaciones y las relaciones establecidas por los usuarios parecen haber perdido profundidad. La superficialidad de los contenidos publicados y de los vínculos establecidos y la velocidad con la que se viralizan unos y otros son dos características centrales que definen la dinámica de Facebook. Ven algo que existe, pero su lectura no nos convence.

La rapidez con la que circula la información en Facebook es sorprendente. Tal es la importancia y potencialidad del fenómeno que sus creadores tomaron nota y en julio de 2009 anunciaron una mejora sustancial en su herramienta de búsqueda.

da.¹⁷ Desde esa fecha, y en línea con el modelo que instauró la red de *microblogging* Twitter,¹⁸ el buscador arroja resultados en tiempo real, lo cual permite rastrear un tema o tópico en las páginas de fans, grupos, aplicaciones y actualizaciones de estado de los usuarios de la red.

Facebook es circulación de información. Sabemos que la velocidad a la que circulan los contenidos en Internet implica inevitablemente su fugacidad, más aún cuando el caudal de información producida aumenta. El fenómeno trasciende a Facebook; surgió al calor de la denominada Web 2.0 y en el último tiempo se acentuó con la aparición de nuevas herramientas de publicación *online* cuyo componente social es clave. La *real time web*¹⁹ y la posibilidad de realizar búsquedas en tiempo real imprimen una fugacidad aún mayor a los contenidos publicados. Fugacidad que es viralidad al mismo tiempo, y cuya importancia se puso de manifiesto en situaciones paradigmáticas como los disturbios posteriores a las elecciones presidenciales en Irán, en junio de 2009,²⁰ o el desastre humanitario provocado por un sismo en Haití, en enero de 2010.²¹

Huellas fugaces

Es imposible participar en Facebook sin dejar huella. El tema nos llevó buena parte del primer apar-

tado del capítulo, y se desprende de la hipótesis según la cual en Facebook usar es publicar. Del mismo modo que es imposible participar en la red sin comunicar, cada acción que realizamos queda registrada y podrá ser vista por todos sus contactos en la sección Noticias,²² de la cual Facebook ofrece dos vistas.²³ Un resumen de las publicaciones más interesantes que los contactos de nuestra red realizaron durante el día (Noticias) y una vista en tiempo real que exhibe lo que está ocurriendo minuto a minuto (Noticias en Tiempo Real). Los contenidos que exhibe la vista Noticias están filtrados por Facebook sobre la base de la reputación de esa información, es decir, a cuántos «amigos» les gustó o comentaron la publicación. En Noticias en Tiempo Real se publica la totalidad de las acciones que realizan los contactos/amigos en ese momento. Actualizaciones de estado, notas, enlaces, fotos y videos. Nuevos contactos, páginas de fans, grupos, causas y uso de aplicaciones. Todo queda registrado y listo para ser visto.

Lo paradójico es que se crea una suerte de archivo cuya esencia y motivo de ser es «lo efímero», puesto que cada publicación ingresa en un sinfín de actualizaciones que se superponen unas a otras. Siempre veremos las últimas novedades. Y, a más cantidad de contactos, mayor será la frecuencia de actualización de la página de noticias. El

17. «Facebook también compite con Google y con Yahoo!», en *lanacion.com*, 17/8/2009 (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1163585).

18. «The Twitterfication of Facebook Is Almost Complete», en *allfacebook.com*, 14/12/09 (<http://www.allfacebook.com/2009/12/the-twitterfication-of-facebook-is-almost-complete/>).

19. Con el término *real time* nos referimos no solo la posibilidad de producir y publicar contenidos en tiempo real, sino también a la idea de búsqueda en tiempo real, cuya importancia y efectos se ocupa de describir Sarah Perez, en el sitio *Read Write Web*, el 21/6/2009: «Where does real-time matter?» (http://www.readwriteweb.com/archives/where_does_real-time_matter.php).

20. Tres notas que dan cuenta de la importancia de las redes sociales en la cobertura minuto a minuto de situaciones problemáticas y del poder de viralidad que conllevan para los contenidos publicados: «Las protestas en Irán, desde la web», en *lanacion.com*, 16/6/2009 (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1139885); «Las repercusiones en Internet de las protestas en Irán» (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1142232), 22/6/09, y «Twitter, el punto de referencia opositor» (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1140104), 17/6/2009.

21. «El relato de la tragedia en las redes sociales» (http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1221414), *lanacion.com*, 13/1/2010.

22. El «Feed de noticias» (*News Feed*) fue incorporado a la plataforma en septiembre de 2006. Con este nuevo servicio se vuelve innecesario tener que entrar al perfil de cada usuario para saber qué está haciendo o conocer sus últimas publicaciones, puesto que cada vez que se publica toda la información llega a la red de contactos/amigos a través de una tecnología que posibilita la distribución (sindicación) de contenidos, Really Simple Syndication (RSS).

23. Fuente: blog oficial de Facebook (<http://blog.facebook.com/blog.php?post=162536657130>).

meollo del asunto es la velocidad en la publicación y propagación (viralización) de los contenidos, y la consecuente fugacidad de ellos.

En línea con los planteos de Baricco (2008), la pregunta obligada, en última instancia, es por el sentido. Es decir, cómo se genera el sentido en la red y cómo los usuarios otorgan valor a los contenidos publicados.

En el principio conceptual que funda el algoritmo de búsqueda de Google, Baricco encuentra el indicio clave de la mutación cultural que se propone comprender y la esencia del comportamiento de los bárbaros. Google nace de la idea de que las trayectorias sugeridas por millones de links irían trazando los caminos guía del saber, y este principio, en apariencia elemental, es el que lo constituye en el «palacio imperial» de los bárbaros a los ojos del autor.

En el buscador, el sentido no se construye en profundidad sino en superficie, puesto que el valor de una información se basa en el número de sitios que nos conducen hacia ella. Superficialidad y referencia. Navegamos de un sitio a otro persiguiendo una información específica, y construimos el sentido en esa trayectoria casi infinita de links que refieren unos a otros. *Surfing*: los bárbaros no encuentran el sentido en profundidad, sino sobrevolando.

Baricco intuye que Google nos enseña que en la actualidad existe una parte inmensa de seres humanos para la que, cada día, el saber que importa es el que es capaz de entrar en *secuencia* con todos los demás saberes. La velocidad es también una variable que cobra importancia, puesto que la rapidez con la que se rastree esa información es relevante en la construcción del sentido.

En Facebook también el sentido se construye en superficie. Navegamos de un perfil a otro, de una página de fan a un grupo, visitamos enlaces publicados que están fuera de la red²⁴ en un sinfín que es trayectoria. El grafo que dibuja el sentido nece-

sita de puentes, *sistemas de paso* que nos lleven de un lado a otro, y ésta es una característica esencial de la mutación cultural. «Los bárbaros van a donde encuentran sistemas de paso, puentes hacia otro lugar. No es en el fondo donde el bárbaro encuentra el sentido, es en el dibujo» (Baricco 2008:114).

Contrariamente a lo que la espiritualidad burguesa y el sentido común dictan, Baricco nos enseña que la construcción del sentido en la superficialidad no implica menos profundidad. Los bárbaros construyen profundidad «en» superficie.

Por otra parte, el valor de una información en Facebook está directamente relacionado con la *referencia*. Así como en Google la referencia está dada por la cantidad de sitios que refieren a una página web específica, en Facebook las referencias son los «amigos» de nuestra red de contactos. El principio es el mismo, el valor de un contenido (información, video, fotos, enlaces, etc.) está dado por las referencias que en este caso no son ni más ni menos que nuestros «contactos» de la red. Precisamente ése es el principio según el cual Facebook selecciona la información «relevante» que se publica en la página de Noticias de nuestro perfil, que es, a su vez, la primera que vemos al ingresar a la plataforma.

Tejiendo redes, cosechando amigos, cruzando puentes

Un puente es una línea en un sistema que proporciona el único camino entre dos puntos.

Harary, Norman y Cartwright, 1965:198,
en Granovetter, Mark S., 1973

Facebook puede ser visto como una agenda de conexiones sociales, frágiles, mundanas, débiles.²⁵ Sin embargo, el trabajo de campo que realizaron los alumnos en el Taller de Introducción a la Informática, la Telemática y el Procesamiento de Datos duran-

24. Si bien Facebook concentra la mayor actividad de los usuarios dentro de su plataforma, la convergencia tecnológica de aplicaciones permite publicar links que nos llevan por fuera de la red, con lo cual el dibujo del sentido se construye en este movimiento de ida y vuelta sin fin.

25. *Conexiones sociales* y no *vinculos sociales*, porque en una primera aproximación lo que se produce en Facebook es un fenómeno de «transferencia» de informaciones y contenidos que no siempre tienen una correspondencia.

te el primer cuatrimestre de 2009²⁶ nos da el puntapié inicial para analizar el tema. Desde una mirada que intenta ir más allá de los prejuicios mediáticos, nos preguntamos cómo se generan las microcomunidades de «amigos» en la red, y si hay también en estos vínculos rasgos de *barbarie* asimilable a la mutación cultural que intentamos bosquejar allí.

El trabajo citado sostiene que en Facebook predominan los lazos débiles, en detrimento de los lazos fuertes. Más aún, todo parece indicar que su crecimiento exponencial se debe a este tipo de conexiones débiles que se constituyen a partir de «sistemas de paso»; un contacto nos conduce a otro y a otro, en una trayectoria que en principio es un sinfín.

Esta constatación nos remite nuevamente a la idea de *secuencia*. En Facebook no solo hay trayectorias de sentido; los vínculos que establecen los *bárbaros* entre sí también se generan en secuencia y a través de sistemas de paso, puentes. Siguiendo la reflexión de Granovetter (1973), los puentes son un camino entre dos puntos, siempre conducen a otro lugar, de modo que los lazos débiles son sistemas de paso hacia otra relación. En la acumulación de estos lazos, los usuarios buscan estar en contacto. Los vínculos también se generan y reproducen en superficie, puro *networking*. ¡Bárbaros!

Facebookland, un mundo de aplicaciones

En la misma línea, continuamos buscando en las prácticas de los usuarios de Facebook aquellos indicios bárbaros que nos permitan comprender el sentido de la mutación.

Facebook es un complejo sistema que integra servicios ofrecidos por la propia red (mensajería, la posibilidad de publicar y compartir fotos, videos, enlaces, etc.) y más de 500 mil aplicaciones acti-

vas²⁷ desarrolladas por terceros que abarcan una amplia gama casi infinita de temas y gustos variados, que van desde el horóscopo, la galleta de la fortuna y el calendario social (*social calendar*) hasta los juegos. El universo de aplicaciones es un fenómeno muy popular entre los usuarios de la red; en especial los juegos sociales que se desarrollan en la plataforma han registrado en los últimos meses un crecimiento exponencial entre adeptos y fans, que pasan horas y horas cultivando una granja o preparando el desayuno para compartir con sus «amigos» virtuales.

Según indicaba el sitio *All Facebook* en diciembre de 2009,²⁸ el *top ten* de aplicaciones era liderado por *Farmville*, un juego desarrollado por la empresa Zynga que permite a sus usuarios crear y administrar una granja virtual. Con un crecimiento exponencial desde que fue lanzado en junio de ese año, en diciembre ocupaba el primer lugar con 72.985.623 usuarios. Le seguía *Café World*, un juego de la misma empresa, lanzado en septiembre del mismo año, con menos de la mitad de adeptos que el anterior: 32.040.022 millones de usuarios. Los puestos tercero, quinto y sexto estaban ocupados por las aplicaciones *Birthday Cards*, que posibilita tener un calendario de cumpleaños y enviar regalos virtuales; *Causes*, que ofrece la posibilidad de crear y adherir a causas (sociales, políticas, culturales, etc.), y *Social Interview*, que permite a los usuarios responder preguntas de sus amigos, con 26.384.791 seguidores mensuales.

Es llamativo que habiendo en Facebook un abanico de aplicaciones tan variado, los lugares restantes del *ranking* también estén ocupados por juegos sociales. En este dato, que para muchos puede parecer insignificante, encontramos también un rasgo de la mutación cultural. Los bárbaros buscan el placer y no el sufrimiento (Baricco, 2008), y no casualmente el universo de aplicaciones en general, y

26. «Redes fuertes, lazos débiles», por Hipólito Nosiglia, Luciana Surace, Flavia Talledo y Verónica Palkowski. Dimensión participación, *Proyecto Facebook*, noviembre de 2009 (<http://www.catedradatos.com.ar/2009/11/17/decimotercer-teorico-2da-presentacion-de-la-dimension-participacion/>).

27. Fuente: datos oficiales de Facebook en enero de 2010 (<http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>).

28. Fuente: *allfacebook.com* (<http://statistics.allfacebook.com/applications>), 15/12/2009.

el de los juegos en particular, están destinados al entretenimiento, diferenciándose de otras herramientas de publicación que ofrece la plataforma por el componente lúdico que los caracteriza.

Farmville, un país virtual con más de 72 millones de granjeros

Desde su lanzamiento en junio de 2009, *Farmville* se ha convertido en la aplicación más popular de Facebook, con más de 72 millones de usuarios activos diarios en diciembre del mismo año.²⁹ Es considerado el juego social de más rápido crecimiento en la historia.

Básicamente, se trata de una granja virtual que les permite a los miembros de Facebook realizar actividades básicas relacionadas con la administración de una granja: sembrar, cultivar y cosechar verduras y frutas, plantar árboles y criar animales. Como todas las aplicaciones de Facebook, el juego funciona «en» y «por» la red de contactos. Los «amigos» de una persona son potenciales «vecinos» granjeros con los que interactuar, y quizás allí radique una de las razones de su éxito.

Farmville se enmarca en el contexto de un fenómeno denominado *social gaming*, que surge a me-

diados de 2007, cuando Facebook abre la plataforma con la liberación de su API,³⁰ posibilitando el desarrollo de aplicaciones de terceros. Por su alcance, desarrolladores como Zynga, Playfish, Rockyou y otros integrantes de la industria mundial de videojuegos han dirigido la mira hacia allí, al tiempo que las consecuencias económicas que los juegos traen comienzan a hacerse palpables.³¹

La popularidad de los juegos ubicó a Zynga por encima de MySpace en 2009,³² no solo en términos de tráfico sino también de ingresos por publicidad, lo cual dice mucho acerca del potencial de estas aplicaciones y de Facebook. La empresa, lanzada al mercado a mediados de 2007 con la aplicación *Poker Social*, contaba en diciembre de 2009 con 50 millones de usuarios diarios activos, de los cuales 20 millones provenían de *Farmville*. Otro dato interesante es que Facebook dobla en promedio su cantidad de usuarios cada seis meses, mientras que Zynga duplica las cifras de usuarios de su abanico de aplicaciones cada dos o tres meses.

Farmville da que hablar, y la web es testigo de ello. Si ingresamos el término «farmville» en YouTube, el buscador del sitio de videos nos devolverá más de 20 páginas y 5.000 videos.³³ Varios de ellos han sido publicados por Zynga, pero la gran

29. En diciembre de 2009 *Farmville* superaba en cantidad de usuarios en todo el mundo a Twitter, la red social que disputaba el liderazgo a Facebook. La cifra promedio para el mes de diciembre era de 72 millones de usuarios activos, que no solo dejaba patitiosos a sus competidores y a la industria del juego a nivel mundial, sino hasta a la misma empresa desarrolladora del juego, Zynga, que en mayo tenía 10 millones de usuarios únicos diarios para sus diferentes juegos en distintas plataformas: redes sociales y una aplicación para iPhones. Según el blog *Mashable* (<http://mashable.com/2009/08/27/farmville-facebook/>), si ponemos las cifras en perspectiva y comparamos su crecimiento con el de *World of Warcraft*, el juego multijugador más popular que domina MMO con una cuota de mercado de 11,5 millones de suscriptores activos, según el último informe, *World of Warcraft* tardó cuatro años para llegar a los 11 millones de suscriptores después de su lanzamiento, a finales de 2004; *Farmville* alcanzó esa cifra con solo dos meses de estar *online*. Apenas habían transcurrido dos semanas del lanzamiento de *Farmville*, cuando Zynga anunció que la empresa había superado los 100 millones de visitantes únicos mensuales, de los cuales *Farmville* concentraba la mayoría, aproximadamente el 66 por ciento, de acuerdo con las estadísticas del sitio *allfacebook.com*. Con más de 28,4 millones de usuarios diarios activos, simplemente no hay otra aplicación que sea comparable a *Farmville*.

30. API, del inglés, *application programming interface*.

31. Según la nota «Cómo es gastar dinero en nada y por pura diversión», de *Ianacion.com*, los bienes virtuales son una de las principales tendencias en el área tecnológica y sirvieron de envión para el inmenso crecimiento experimentado por el sector de los juegos sociales. Se estima que los objetos o bienes virtuales que se comercializan en Estados Unidos podrían alcanzar los 5.000 millones de dólares en los próximos cinco años. La venta de objetos virtuales fue crucial para el éxito de la compañía Playfish; éstos van desde muebles para la mascota del jugador hasta platos para su propio restaurante en juegos como *Pet Society* y *Restaurant City*, y constituyen el punto central de la forma en que la empresa genera sus ingresos. Los bienes virtuales son el centro en el mundo de los juegos sociales. Representan entre el 90 y el 95 por ciento de los ingresos que perciben la mayoría de los creadores de este tipo de juegos.

32. Fuente: «Farmville Blows Past 70 Million Monthly Users», en *allfacebook.com*, 8/12/2009.

33. Fuente: YouTube (www.youtube.com.ar). Cifras para diciembre de 2009.

mayoría pertenece a los millones de fans que ha recogido la aplicación en los seis meses transcurridos desde su lanzamiento. En Facebook, los resultados que arroja la búsqueda del término son también grandilocuentes.³⁴

Hay 25 aplicaciones, entre las que, además del juego, se destacan *Cuán adicto a Farmville eres*, *Farmville Gifts*, *Farmville Secrets* (una guía que revela secretos del juego), *Friends of Farmville*, y otras. Más de 500 páginas de fans/detractores del juego. Curiosamente, *Not Play Farmville* es la página que más seguidores tiene, con 1.850.949 miembros. Al igual que en YouTube, las páginas están dedicadas a revelar secretos de la aplicación y diversas formas de «hackear» el juego para aumentar el volumen de cosechas, ganar dinero y sumar vecinos en el menor tiempo posible. Los mismos tópicos circulan en los más de 500 grupos y foros dedicados a la aplicación que han sido creados por los propios usuarios en la red social.

Al igual que Facebook, *Farmville* genera y vehiculiza prácticas bárbaras. En tanto diseño de la experiencia, el juego retoma y se adapta a los principios básicos de la participación en Facebook (simplificación, estandarización y concentración de las prácticas en un mismo espacio, relaciones en superficie), sus tiempos y espacio, lo cual, a nuestro entender, explica en gran medida el éxito del juego entre los usuarios de la plataforma.

Facilidad de uso y estandarización de la experiencia. Cuando administrar una granja requiere solo un par de clics

En el primer apartado del capítulo, al describir las nuevas formas de participar, decíamos que publi-

car es accionar, activar, hacer. En *Farmville* nos encontramos con una situación similar en lo que a facilidad de uso y estandarización de la participación se refiere. Los pasos para ingresar al juego son simples e intuitivos. Cualquier usuario (experto o no) puede administrar su granja. Con poco más de un par de clics, el jugador tendrá su avatar (de sexo femenino o masculino, según el caso) y unas cuantas parcelas listas para cosechar, ganar algo de dinero y canjear sus frutos en el mercado de productos.³⁵ Los vecinos de la granja también los encontrará a un par de clics. De hecho, la facilidad de aprendizaje y lo esencialmente intuitivo del juego son dos características que destacan los fanáticos de *Farmville*.³⁶

El tiempo de juego en la plataforma es directamente proporcional al volumen de las cosechas, al dinero que gana el jugador y a las posibilidades de avanzar en los diferentes niveles. *Farmville* está hecho a la medida de Facebook. El espacio y los tiempos de ambas plataformas coinciden. También los potenciales vecinos de la granja virtual pertenecen a la red de contactos del usuario, y en función de ello se expande la red del juego, puesto que quien quiera tener su granjita virtual en *Farmville* debe ser un usuario registrado en la red social.³⁷

Junto a la simplicidad del juego, la importancia de los «vecinos» es otra de las características que destacan los fanáticos: permite estar en contacto con familiares y personas que tienen un interés similar, y que disfrutan sumando nuevos «amigos» a su granja. Al igual que los vínculos que se generan en Facebook, las relaciones que establecen entre sí los jugadores se caracterizan por tratarse de lazos débiles, es decir, aquellos que se

34. Fuente: www.facebook.com.

35. Al comenzar, el jugador tiene seis parcelas de tierra, dos de las cuales tienen berenjenas y fresas listas para cosechar. Las otras cuatro tienen cultivos que están en proceso de crecimiento. Al acercarse a las parcelas, el juego indica cuán avanzado está el cultivo en su ciclo de crecimiento y si está listo para la cosecha. Con cada cosecha el jugador gana dinero virtual (*farm coins*) que le servirá para canjearlo en el mercado por otros productos. Luego de cada cosecha la tierra puede ser refertilizada y está lista para sembrar nuevos cultivos.

36. El sitio web *Farmville Neighbors* lanzó una convocatoria a sus usuarios para indagar en las razones que éstos esgrimen a la hora de elegir *Farmville* (<http://www.farmvilleneighbors.com/three-reasons-why-do-you-play-farmville/>).

37. Ésta parece una constante en el uso de las aplicaciones en Facebook, algo que denominamos *efecto dominó*, puesto que la mayor parte de los usuarios llegan a ellas a través de invitaciones de su red de contactos.

constituyen a partir de «sistemas de paso» en una secuencia que en principio no tiene fin.

Más aún, las aplicaciones en general y *Farmville* en particular pueden ser pensados como sistemas de paso hacia otros lugares de la red, puesto que los usuarios alternan el juego con actualizaciones de estado, comentarios, publicaciones de fotos, enlaces, videos y el uso de otras aplicaciones, en una secuencia que es un *surfing* sin fin, pero siempre dentro de la red. Facebook como una plataforma de juegos virtuales nos dice una vez más que «no hay afuera de Facebook».

Farmville es una experiencia de juego que genera sentido en superficie, lo cual es radicalmente diferente a la sensación de inmersión (Murray, 1999) tradicionalmente vinculada a los juegos. Se trata de una nueva forma de jugar, una experiencia integrada a la experiencia global de Facebook, en la que el sentido está en la trayectoria.

La experiencia en *Farmville* es esencialmente lúdica, combinada con la lógica protestante del progreso: cuanto más trabaja y participa el jugador, mayores posibilidades de avanzar de nivel en el juego, y mayores posibilidades de crecer como *farmer*.³⁸ El conflicto está prácticamente ausente; los vecinos no pueden hacer el mal, solo el bien, y viceversa. No parece haber nada que arriesgar. Ganar dinero, invertirlo en bienes, sembrar y cosechar. Las pérdidas nunca son fatales como para generar frustración en el jugador. Cuando se pasa el tiempo de cosecha, el jugador deberá levantarla y perderá puntos y dinero, que sin embargo recuperará rápidamente sembrando, cosechando y ayudando a mantener las granjas de sus vecinos, y el ciclo se inicia de nuevo.

«Superficie en vez de profundidad, viajes en vez de inmersiones, juego en vez de sufrimiento» (Baricco, 2008:111). Retomamos la cita con la que iniciamos este apartado. Los bárbaros se mueven en superficie y su forma de operar es esencialmente lúdica. Persiguen el placer. En el diseño de la expe-

riencia de *Farmville* y en las prácticas que los usuarios realizan en la plataforma, encontramos también rasgos *bárbaros*, huellas de una mutación que trasciende al propio juego, y al propio Facebook.

Facebook, el campamento de los bárbaros

Con las branquias de Google respira a estas alturas un montón de gente, con los ordenadores apagados, en cualquier momento del día. Animales que corren. Bárbaros

Llegamos al final del recorrido. A la luz de las consideraciones que desarrollamos a lo largo de este capítulo, emprendemos el vuelo rasante para hilvanar las piezas de este *puzzle* que armamos en un intento por comprender algo, al menos, del complejo escenario de Facebook. Nos preguntamos cuál será esa última pieza que nos permita bosquejar una figura que, sabemos, se diluye ante la mirada más atenta, porque lleva en sí misma la condición de metamorfosearse indefinidamente.

Facebook se nos aparece, en primer lugar, como una innovación tecnológica que abre el juego de la participación en línea a millones de personas que no habían encontrado «su» lugar en la web. Pero agudizamos la mirada, y vimos que, en virtud de su particular arquitectura de la participación, la plataforma no solo concentra diferentes herramientas de publicación en un mismo espacio, sino que estandariza las prácticas de los usuarios, transformándose en un poderoso alfabetizador digital que, sin distinguir edades, géneros, idiomas, procedencia ni habilidades, traslada al mundo virtual prácticas que recuperan el lenguaje gestual y corporal. En definitiva, Facebook es un diseño de comportamientos que vehiculiza y retroalimenta

38. A medida que el jugador aumenta la cantidad y frecuencia de las cosechas y ayuda a sus vecinos con las tareas de la granja, avanza de nivel en el juego y con ello tiene más posibilidades de comprar en el mercado virtual productos, mobiliario, etc., para hacer crecer su granja.

una lengua y unas prácticas bárbaras que están allí afuera, y que son el fuerte coletazo de la mutación cultural que lleva años produciéndose.

Ahora bien, la pieza que completa y cierra el sentido de este *puzzle* es el reconocimiento de una transformación en los modos de adquirir experiencias. Allí encontramos el corazón de la mutación. La experiencia, en el sentido benjaminiano del término, es un lugar donde la percepción de lo real cuaja en *recuerdo* y en *relato*. Es el momento en que el ser humano toma posesión de su reino, por un instante es dueño y no siervo. Adquirir experiencia de algo significa salvarse (Baricco, 2008:113).

Durante siglos, la posibilidad de adquirir experiencias estuvo relacionada con una cierta capacidad de acercarse a las cosas. Una suerte de movimiento íntimo entre el hombre y un fragmento de lo real, un viaje a fondo. Para los mutantes, en cambio, la *esencia* de la experiencia radica en el movimiento que une cosas distintas en la línea de un mismo dibujo, que es visible y perceptible solo en la medida en que el gesto del dibujante es único y veloz.

«El nuevo modo de adquirir una experiencia de las cosas se convierte en pasar por ellas justo el tiempo necesario para obtener un impulso que sea suficiente para acabar en otro lado» (Baricco, 2008:114-115). Los bárbaros se mantienen inevitablemente lejos del fondo, y esto, porque lo consideran una injustificada pérdida de tiempo. El sentido es el dibujo mismo, y es veloz, o no es nada.

El animal tuvo que cambiar sus pulmones por unas branquias, es decir, encontrar nuevas formas de adquirir experiencias. En definitiva, un modo distinto de respirar, caracterizado por trayectorias de links que corren por la superficie. La experiencia tiene para los bárbaros la forma de secuencia. La

meta es el movimiento. Transforman todo lo que encuentran en sistemas de paso: allí radica el saqueo. Como peces en el agua, se mueven entre las viejas aldeas de la cultura, pero sin destruirlas. Más bien, se integran y las modifican tomando de ellas solo lo que les sirve en su trayectoria presente.

A la luz de estas consideraciones, y volviendo la vista sobre Facebook, es necesario que comprendamos los gestos y las prácticas bárbaras de los usuarios como una consecuencia de la profunda transformación que ha instaurado esta nueva idea de experiencia. Una nueva localización del sentido. Una nueva forma de percepción. Una experiencia que es esencialmente lúdica.

Podemos pensar a Facebook como ese terreno que nos permite comprender la esencia de lo que está pasando allí afuera. Una porción acotada, que cristaliza por un instante el proceso de transformación cultural vigente. No es un territorio saqueado, sino todo lo contrario: el lugar elegido por los bárbaros para instalarse; su campamento.

Sin embargo, en cuanto lugar que vehiculiza los nuevos modos de adquirir experiencias, Facebook es también un movimiento que se configura a través de sistemas de paso. Una figura viviente hecha a base de retazos de relatos, experiencias vividas pasadas y presentes, recorridos efímeros y huellas fugaces.

Un dibujo colectivo en su esencia, que tiene vida propia y se metamorfosea constantemente, volviendo imposible (y hasta absurda) cualquier empresa que intente capturarlo en su total complejidad. Un dibujo que se escurre en un sinfín de formas de vivir y comprender el mundo, tan disímiles e iguales a la vez. Un dibujo que, en definitiva, se despegaba de Facebook para transformarse, ahora sí, en síntoma de la mutación cultural.

III. EDUCACIÓN, REDES SOCIALES Y LO QUE VENDRÁ

9. ¿Y SI LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS NO FUERAN LA RESPUESTA?

Cristóbal Cobo Romani

Use of ICT in class as a «conditio-sine-qua-non» for the learning success of pupils?

Korte y Hüsing, 2006

Technology does have the potential for a quasi-miraculous impact on the way we conduct education.

Daniel, 2007:49

Resumen: Este texto ofrece un análisis crítico en relación con el impacto de las TIC,¹ particularmente, durante los procesos formales de aprendizaje. Se analizan aquí diferentes investigaciones, reportes técnicos y otras fuentes documentales con el fin de explorar si realmente las tecnologías digitales resultan las herramientas adecuadas para atender los rezagos del aprendizaje que se identifican en la sociedad del conocimiento. Tras examinar estudios elaborados por organismos como las Naciones Unidas, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Europea que dan cuenta de los aún poco claros impactos que han detonado las tecnologías en el aprendizaje de las nuevas generaciones, nos preguntamos: ¿no habremos sobreestimado a las TIC frente a desafíos más complejos, como el desarrollo de habilidades para gestionar/explotar información y conocimiento en el siglo XXI?, y, por último, ¿qué habría que hacer o dejar de hacer para cambiar este panorama?

Palabras clave: *e-skills*, nuevos alfabetismos, competencias digitales, articulación aprendizaje for-

mal/informal, habilidades para el siglo XXI, educación, políticas públicas.

1. Las TIC: el tótem intocable

En nuestros tiempos es casi de mal gusto no incluir el tema de las tecnologías digitales en las conversaciones cotidianas. Sin embargo, agregaría que resulta fuera de época no hablar bien de estos dispositivos que cada vez acompañan de manera más intensa nuestro diario vivir.

El *Zeitgeist* (espíritu de nuestro tiempo) parece estar estrechamente conectado al mundo digital. Tal como plantea Katz (2009), las generaciones actuales viven en una suerte de «*apparatgeist*», un neologismo que combina el sentido de «dispositivo» y «espíritu» y que pretende capturar esta perspectiva semiintegrada con relación a cómo los usuarios adoptan de forma cada vez más amplia estos aparatos digitales.

Conceptualizaciones como la de «apocalípticos» e «integrados» (Eco, 1995), que ayer caracterizaban

1. TIC: tecnologías de información y comunicación.

a aquellos que estaban a favor o en contra de las tecnologías, van quedando en el anecdotario. Hoy el tema no está reducido al nivel de simpatía o antipatía, confianza o incredulidad que se tiene frente a los aparatos tecnológicos, sino que se refiere a la dicotomía entre «conectados» y «desconectados». Esto último no solo en términos literales (que hacen referencia a la brecha digital), sino haciendo alusión, y casi divinizando, a quienes habitan el ecosistema digital de Internet, la telefonía 3G y otros dispositivos de bolsillo.

Esta taxonomía entre «conectados» y «desconectados» nos habla de aquellos sujetos (afortunados, bajo la perspectiva de los conectivistas) que conocen el significado de Facebook, RSS, Tag, *microblogging*, API o Chrome y que parecieran gozar de la iluminación divina necesaria para hablar con autoridad del mundo que nos rodea, así como del que está por venir. El resto (de desafortunados o desconectados bajo esta perspectiva) no sabe nada; son casi analfabetos y están condenados a la autocensura por su fatídica ignorancia —la cual muchas veces se busca asociar con la «avanzada» edad de los usuarios—.

Esa tensión entre «conectados» y «desconectados» no solamente nos parece errada, sino que además desvía el análisis de un elemento mucho más sustantivo: el verdadero papel de las TIC.

Allá en 2001, durante la Segunda Reunión de Ministros de Educación de las Américas (Uruguay), Sir John Daniel, entonces subdirector general de Educación de la UNESCO, dio un discurso que repetiría en numerosas ocasiones, el cual se hizo famoso por plantear: «Las tecnologías son la respuesta, pero ¿cuál es la pregunta?» (Daniel, 1999b, 2001b, 2007).

Inspirado en este provocativo enunciado, y casi una década después de esta reunión en Punta del Este, ofrezco este capítulo en el que, desatendien-

do toda norma de buenas costumbres, propongo la pregunta: ¿y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta? Entiendo lo que ello implica. Comprendo que esto puede sonar más a herejía que a un trabajo académico. Asumo el riesgo de la excomunión o, al menos, de la antipatía de muchos. Sin embargo, creo que es una interrogante que es más que necesario plantearse y responder con evidencias basadas en la realidad.

Oportuna resulta la reflexión de Chadwick (1998), quien hace más de una década insinuaba que la concepción que se tiene sobre las tecnologías se parece mucho a la «ley del martillo». Si se le da a un niño de cinco años un martillo, le parecerá que todo lo que encuentra a su alrededor necesita un buen martillazo. De igual modo, en el tema de las tecnologías digitales, a veces pareciera que todo tiene que pulverizarse a martillazos, dado el poder que estas herramientas nos ofrecen: en todo momento, para todo tipo de público y bajo cualquier circunstancia. Los riesgos que esta metáfora de las TIC nos sugiere son: 1) imponer la adopción de nuevos dispositivos ignorando los ya existentes (ej.: ver caso Enciclopedia); 2) usar las TIC sin saber cómo pueden detonar numerosos problemas (ej.: ver caso Facebook²); 3) siempre está el riesgo de dejar de usar las TIC como herramienta y convertirlas en prótesis (ej.: ver estudio de Kakabadse³).

Entiendo que esto puede sonar anacrónico o desafortunado, especialmente en una época en la que la inmensa mayoría de las políticas públicas en temas de educación, innovación y desarrollo van justo en la dirección contraria: promover, incentivar y potenciar tanto como sea posible el equipamiento tecnológico, así como pavimentar cuantos kilómetros se pueda de la supercarretera de la información que Gore y Clinton anunciaban con tanto entusiasmo hace más de quince años.

2. Levante-EMV: «Acoso digital», en sitio web *Levante* (Editorial Prensa Ibérica), entrada del 10/11/2009, consultado el 25/11/2009 (<http://www.levante-emv.com/sociedad/2009/11/10/acoso-digital/649750.html>).

3. Business MK: «Study probes our technology 'addiction'», en sitio web *Local Business News for Milton Keynes, North Buckinghamshire, Bedfordshire and Luton*, entrada del 27/4/2009, consultado el 6/8/2009 (<http://www.businessmk.co.uk/news/art/556/Study-probes-our-technology-addiction.html>).

Un ejemplo que evidencia el protagonismo de las tecnologías digitales está representado en el *índice de la economía del conocimiento* (World Bank Institute, 2008) que establece el Banco Mundial. Éste plantea que la capacidad de un país para utilizar el conocimiento en favor de su desarrollo económico está soportado en cuatro pilares: régimen económico y marco institucional; educación y recursos humanos; sistema de innovación y, finalmente, infraestructura de tecnologías de información y comunicación. Tomando en cuenta el pilar de las TIC, este índice señala que mientras más alto sea el porcentaje de ciudadanos que cuenten con acceso a distintos dispositivos digitales (telefonía fija y celular, computadoras, ancho de banda, Internet, negocios en línea, gasto en tecnología, etc.), más alto será el *ranking* de una nación en la escala de la economía del conocimiento.

Muy en sintonía con los dictados del Banco Mundial, Rovira (2009), de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), apunta que en el presente el paradigma digital es condición indispensable para el progreso económico y social en el largo plazo, el cual estaría basado en las siguientes premisas:

- Las TIC son tecnologías de propósito general que generan un nuevo paradigma tecnológico y económico basado en la digitalización de los procesos.
- La digitalización permite generar eficiencias que contribuyen al desarrollo económico y social.
- El aprovechamiento de las TIC está condicionado a su grado de acceso, las capacidades para su utilización y para la innovación en aplicaciones-e.

Al revisar ambas posturas (Banco Mundial y CEPAL), pareciera casi ocioso preguntarse por el papel de las tecnologías digitales. A la luz de estas perspectivas pro tecnologías, las TIC por sí mismas se describen como un agente de cambio: una condición *sine qua non* y casi un ticket para el ingreso a una economía basada en el conocimiento.

En las páginas posteriores revisaremos cómo el problema no está en las tecnologías digitales (o en el martillo, si se quiere) sino en la forma en que se están promoviendo e implementando.

2. ¿Sobrevendidas y subutilizadas?

Algunas de las interrogantes relevantes en este campo son:

1. ¿Qué tan peligroso sería darnos cuenta de que hemos sido demasiado triunfalistas frente al posible impacto de las TIC?
2. ¿Qué pasaría si la respuesta no estuviese únicamente en las TIC (nuestros martillos)?
3. ¿Qué ocurriría si notáramos, en América Latina por ejemplo, que el déficit no ha sido únicamente en tecnologías sino en las estrategias de adopción y apropiación?
4. ¿No habremos sobreestimado las TIC frente a desafíos más complejos como el desarrollo de competencias para gestionar/explotar información y conocimiento?

Responder a estas preguntas no resulta sencillo. El darnos cuenta de que hemos protagonizado una especulación digital podría ser un problema de dimensiones mayúsculas. Ello sería similar a que el Norte magnético dejase de orientar las agujetas de todas las brújulas. Sería un caos. Por razones más que obvias, es poco conveniente que concluyésemos que el equipamiento tecnológico resulta insuficiente para resolver rezagos mucho más estructurales.

En esta línea, es interesante observar que una perspectiva crítica empieza a permear el debate internacional. Uno de los casos más notables es un reciente reporte de la Comisión Europea, el cual plantea:

El impacto de las TIC en la educación y en la formación todavía no ha sido tan significativo como se esperaba a pesar del amplio apoyo político y social

que han tenido [...] La inserción de las TIC en la educación y en los sistemas de formación requiere nuevos cambios a través de ámbitos como el tecnológico, organizativo, enseñanza y aprendizaje en las aulas, en los lugares de trabajo y en los entornos de aprendizaje informal. A pesar de que las TIC tienen el potencial para desarrollar un *proceso continuo de aprendizaje* que apoyaría el aprendizaje permanente, abarcando el aprendizaje formal, informal y en el lugar de trabajo, esto aún no ha sido alcanzado (Comisión Europea, 2008:4).

Resulta interesante que esta declaración provenga de un documento de la UE, cuya región alcanza un porcentaje promedio de penetración de Internet del 63% frente a un promedio mundial de solo 24%. En Europa, Internet ha llegado prácticamente al 100% de las escuelas (Korte y Hüsing, 2006). Es decir, los deficientes resultados en el contexto europeo que destaca este reporte en el tema de educación y tecnología no podrían atribuirse a la carencia de conectividad o de infraestructura tecnológica (Internet World Stats, 2009).

Sería interesante (y necesario) preguntarse: ¿cuál ha sido la causa de dicha falta de impacto en Europa? Y de igual modo, ¿qué habría que hacer para que América Latina pudiese capitalizar y contextualizar la experiencia de desarrollo digital de otras regiones sin tener que repetir sus errores?

El informe chileno del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo —quizá parafraseando la metáfora de la supercarretera de la información— destaca: «Las NTIC [nuevas tecnologías de información] por sí solas no son un atajo al desarrollo» (PNUD, 2006:199). Las advertencias que subraya este reporte sirven como una señal a contracorriente que debiera ser revisada en detalle por aquellas políticas y estrategias que confían a ciegas en el milagro tecnológico.

Aunque el análisis de este texto se orienta hacia el tema de la educación y las tecnologías digitales, creemos que este excesivo entusiasmo negropon-

tista no está recluso en las mazmorras de la pedagogía contemporánea, sino que permea numerosos campos de la vida social. Algunos ejemplos de ellos son: e-gobierno (y el anhelado poder ciudadano); Wikipedia (y el sueño de la inteligencia de las multitudes); blogósfera (y el fin de la hegemonía de los medios masivos), e-servicios (y la anhelada atención 7 x 24); banca en línea (y el ansiado fin de las «colas»).

En fin, tras quince años de escuchar cómo Internet nos ha cambiado la vida, podemos identificar que estos «milagros» contemporáneos son aplicables en ciertos contextos, bajo algunas circunstancias y para determinados públicos.

3. Inflación digital en las tecnologías educativas

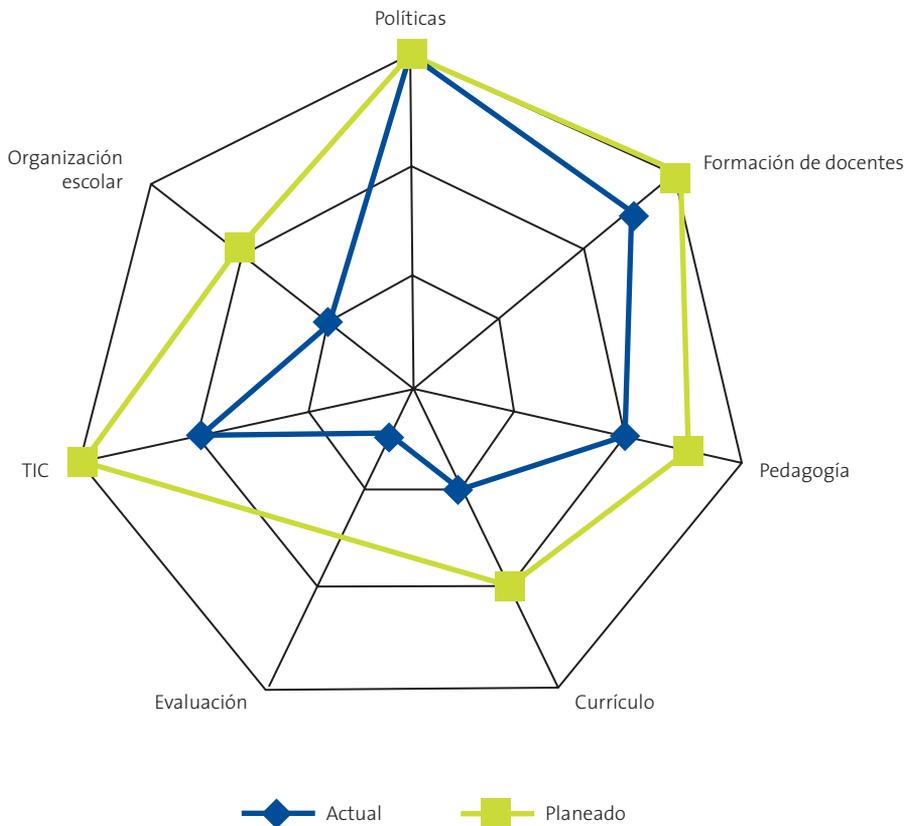
Es en la educación donde hemos identificado un aumento sostenido y generalizado del nivel de confianza frente al papel de las tecnologías, fenómeno que denominaremos *inflación digital*. Daniel (2001), al momento de dictaminar categóricamente que «las tecnologías son la respuesta», estaba respaldado por abundante literatura que planteaba que las TIC serían una herramienta (¿martillo?) clave para reducir brechas y atender rezagos de aprendizaje.

Hoy parece un momento oportuno para analizar las reflexiones de aquellos que se han detenido a explorar la interrogante: ¿serán las tecnologías la respuesta? La documentación que se presenta a continuación nos impide contestar a esa pregunta con un monosílabo. Un proceso tan complejo como el aprendizaje se puede ver enriquecido o mermado por un sinnúmero de factores que ponen en entredicho cualquier postura reduccionista. Veamos algunas de las dimensiones que articulan esta discusión.

En un texto publicado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC⁴) (Fonseca, 2005:8) se menciona la necesidad de su-

4. The International Development Research Centre (IDRC).

Gráfico 1.



Fuente: Unesco *et al.*, 2008.

perar «la visión mágica de que la introducción de tecnologías mejora, por sí sola, a la educación [...] es imprescindible poner especial atención a cuáles son los impactos que se esperan y cómo se generan las condiciones para lograrlos». Según explica la autora, existe una suerte de espejismo que lleva a confundir la incorporación de las tecnologías digitales (acceso) con la capacidad para integrar y generar nuevos conocimiento (desarrollo de pensamiento complejo, nuevas competencias, comprensión y construcción de significados).

En sintonía con Fonseca, un reporte publicado por UNESCO *et al.* (2008) plantea que el impacto de las TIC en los procesos de aprendizaje depende de conjugar una serie de elementos y dimensiones.

Este trabajo resulta especialmente pertinente, ya que ofrece una perspectiva ampliada y enriquecida sobre la *multidimensionalidad* que subyace en este campo. Entre los vectores que convergen se destacan la redefinición de políticas públicas, el replanteamiento de las dinámicas organizacionales de la escuela y/o establecimientos educativos, la actualización permanente de docentes, la implementación de prácticas pedagógicas apropiadas, el rediseño tanto del currículo como de los sistemas de evaluación y de validación del aprendizaje, entre otros aspectos.

Otro análisis que se resiste al dogma de que «las TIC son la respuesta» es descrito por Díaz Barriga como la necesidad (¿necesidad?) de incorporar de

manera continua y apresurada nuevas tendencias al mundo de la educación. Cuestión que no necesariamente resulta beneficiosa.

Existe una prisa por aplicar una nueva tendencia o una nueva estrategia sin una reflexión conceptual, como si existiera presión por la realidad educativa para llevar a cabo acciones. Este tema se vincula con la necesidad del sistema de reconocer que está realizando innovaciones, pero el problema en el fondo es que en general estas acciones no alcanzan a realizarse con cierta solidez dado que la innovación es más una declaración verbal que una acción realizada por parte de los docentes a partir de un convencimiento de la importancia de la innovación (Díaz, 2006:16).

Díaz Barriga no apunta sus críticas a la idea de innovar en la educación, sino al riesgo de implementar transformaciones de «forma», que no vengán acompañadas de los adecuados marcos y sustentos empíricos, conceptuales y estratégicos. El peligro está en priorizar cambios enunciativos y no estructurales. Si solo se modifica el continente y no el contenido (ej.: pasar del libro de texto impreso al libro de texto digital) se corre el riesgo de volver a repetir viejos problemas bajo nuevas interfaces.

Un ejemplo imborrable de priorizar la innovación de carácter tecnológico sobre la planificación y el diseño pedagógico basado en evidencias es el caso de Enciclomedia en México. Ésta fue una iniciativa impulsada por la Secretaría de Educación Pública de ese país (2004-2008) para llevar una herramienta computacional (pizarrón electrónico y proyector) a todos los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria. Para ello, se instalaron estos equipos en cerca de 200 mil aulas en todo el territorio. El objetivo de este programa era apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo recursos para enriquecer las prácticas de enseñanza de los maestros con el fin de establecer «un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías» (Secretaría de Educación Pública, 2008).

El saldo fue una inversión de al menos 15.000 millones de pesos mexicanos (aproximadamente 1.100 millones de dólares). Según estudios de evaluación aplicados a los usuarios de Enciclomedia en relación con su impacto en el aprendizaje, se identificó que «no se encontraron diferencias significativas en las habilidades de conocimiento, aplicación y evaluación de los contenidos aprendidos». Sin embargo, más inesperado resultaría el que los «niños de sexto de primaria que *no* utilizaron esa tecnología tuvieron un mejor conocimiento, al lograr 1,48 puntos sobre 1,23 de quienes sí tuvieron esa herramienta». Estas investigaciones fueron realizadas por instituciones como la Universidad de Harvard, la Universidad de Anahuac, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y FLACSO, entre otras (Cobo Romani y Remes, 2008; Tinoco, 2009a y 2009b; Avilés, 2007, y Jiménez, 2007).

Sin duda, analizar un programa de estas magnitudes no es tarea fácil. Tampoco tiene mucho sentido el buscar la rentabilidad inmediata de la estratosférica inversión que este programa implicó. No obstante, resulta interesante observar cómo se cumple lo descrito por Díaz Barriga. Hoy este programa del gobierno de México ha sido absorbido por otro que «contempla el equipamiento de una laptop por alumno» (Secretaría de Educación Pública, 2008) como la innovación de turno.

El lector podrá notar que el caso de Enciclomedia y el paso de la pizarra digital a una laptop por niño se convierte en un ejemplo paradigmático de cómo las nuevas tendencias carentes de memoria se traslapan unas a otras con el objetivo de sumar innovaciones. Cuestión que, como veremos, no necesariamente se traduce en mejoras en el proceso de aprendizaje.

Incluso aquellos estudios que han buscado demostrar el impacto de las TIC en la educación son claros en enfatizar que los resultados habrán de observarse tras varios años de trabajo, siempre y cuando esta incorporación tecnológica venga acompañada de aspectos como nuevos currículos, cambios en los sistemas de evaluación y autoevaluación y profesores e-competentes que adopten un papel más de

coach que de adocrinador, entre otros aspectos vinculados al ambiente de aprendizaje (Apple, 1996).

Por otra parte, resulta valiosa y oportuna la reflexión de Trucano (2005), quien señala en *InfoDev* (publicación del Banco Mundial) que

...[aún] no se ha demostrado el impacto positivo del uso de las TIC en la educación. En general, y a pesar de los miles de estudios de impacto que se han realizado, el impacto del uso de las TIC en el rendimiento de los estudiantes sigue siendo difícil de medir y abierto a debate.

Aunque podríamos seguir citando con detalle numerosos casos que refuerzan esta idea de la *inflación digital* y del reduccionismo con el que muchas veces se atiende este tema, en la página siguiente se ofrece un cuadro resumen de estudios críticos sobre el impacto de las TIC en la educación que tienen al menos tres características en común: 1) son investigaciones desarrolladas por organismos internacionales reconocidos (ej.: OCDE, Banco Mundial y UE); 2) son relativamente recientes (2001-2009); 3) han sido aplicados en muchos países y varios son intercontinentales. Cada uno de ellos ofrece recursos de sobra para poder profundizar en este tema (Cobo Romani, 2009).

Al revisar estas fuentes es difícil no volver a preguntarse, una vez más: ¿serán las TIC la respuesta? Hoy, a diferencia de antes, contamos con suficientes antecedentes (resultados de investigaciones de gran escala en su mayoría) que reflejan experiencias poco satisfactorias para quienes han conñado a ojos cerrados en estos dispositivos.

4. Los analfabetismos de los siglos XX y XXI

Mientras el último aparato de Amazon, Kindle, lector portátil de textos electrónicos, penetra con fuerza en las bibliotecas y universidades del mun-

do industrializado, en otras regiones del planeta las preocupaciones apuntan a resolver la alfabetización básica. Sin embargo, en el fondo ambos vectores son componentes de un mismo proceso que ha de atenderse con estrategias complementarias e interdependientes.

Según el Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL, por su sigla en inglés⁵), hoy más de 150 millones de adultos africanos no cuentan con habilidades de alfabetización de ningún tipo: de este universo el 60% son mujeres (UIL, 2007). En la misma fuente, se plantean dos ideas clave:

- a) La alfabetización* es un derecho fundamental de todos los seres humanos y es una herramienta que desempeña un papel esencial para el desarrollo sostenible.
- b) La visión pluralista de la alfabetización* abarca nuevas formas de crear sinergias entre las diferentes formas de aprendizaje y favorece la más amplia colaboración para la movilización de recursos.

Estos dos postulados defendidos por el UIL describen la visión que se está desarrollando para que más africanas y africanos aprendan a leer. Sin embargo, es interesante notar que estos planteamientos se aplicarían de manera idéntica si agregásemos la palabra «digital» en lugar de los asteriscos.

Hoy en día la alfabetización dejó de ser una barrera para el 82% de la población del planeta, con excepción del continente africano (ChartsBin, 2009). No obstante, ahora enfrentamos un desafío más complejo, que es contar con ciudadanos de la sociedad del conocimiento que puedan acceder a una versión ampliada de los postulados del UIL. Algo que podría entenderse como una visión pluralista de la alfabetización digital. En nuestras palabras: ciudadanos e-competentes.

Esta idea de e-competencias no implica olvidarse de toda la crítica a las TIC previamente ex-

5. UNESCO Institute for Lifelong Learning (se abrevia UIL).

EXTRACTO - IDEA CENTRAL	IDENTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	PAÍS(ES) DEL ESTUDIO
«Los resultados muestran que no hay evidencias medibles entre la inversión en Internet y el logro de los estudiantes».	Goolsbee, A. y Guryan, J. (2005), «The Impact of Internet Subsidies in Public Schools», University of Chicago.	EE.UU.
«Un incremento en los niveles de acceso a ordenadores no trae más experiencias de aprendizaje».	International Association for the Evaluation of Educational Achievement (2006), IEA SITES.	22 países
«No hay una correlación consistente entre la simple disponibilidad o uso de TIC y el aprendizaje de los estudiantes».	The World Bank (2005), <i>Monitoring & Evaluation of ICT in Education Projects</i> .	Países en vías de desarrollo
«Es interesante ver (PISA, 2006 en European Comisión 2008) que Finlandia y Suecia se encuentran entre los usuarios más bajos de TIC en Europa».	European Commission (2008), <i>The Education and Training Contribution to the Lisbon Strategy</i> .	UE, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, EE.UU. y Corea
«Directores reportan que menos de la mitad de los profesores usan recursos del ordenador, y cerca 4/10 profesores utilizan Internet».	OECD (2004), <i>Completing the Foundation for Lifelong Learning. An OECD Survey of Upper Secondary Schools</i> .	15 países
«Los ordenadores en la sala de clases han sido sobrevendidos por promotores y <i>policy makers</i> y subutilizados por estudiantes y profesores».	Cuban, L. (2001), <i>Oversold and Underused: Computers in the Classroom</i> , Cambridge, MA, Harvard University Press.	EE.UU.
«Conectar a los colegios a Internet, proveerles de repositorios y acceso digital a recursos y entrenamiento a profesores no ha implicado una innovación pedagógica».	Rosado y Bélisle (2006), <i>Analysing Digital Literacy Frameworks. A European Framework for Digital Literacy</i> .	UE y Australia
«PISA evidencia [...] una asociación fuerte entre el desempeño, el acceso y el uso en el hogar [de las TIC]».	OECD (2005), <i>Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us</i> .	41 países
«Los desempeños más altos en PISA 2003 fueron entre los estudiantes que utilizaron la PC de manera moderada, más que aquellos usuarios intensivos».	OECD (2005), <i>Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us</i> .	41 países
«El uso de las TIC en educación ha sido prioridad en la mayoría de los países de la UE durante la década pasada, y los resultados han sido difusos».	European Commission (2008), <i>The Education and Training Contribution to the Lisbon Strategy</i> .	UE, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, EE.UU. y Corea
«No existe evidencia de que un incremento en el uso de PC en la educación se traduzca en mejores desempeños de los estudiantes en los exámenes».	Angrist y Lavy (2002), <i>New Evidence on Classroom Computers and Pupil Learning</i> , MIT & NBER, Hebrew University.	Israel

puesta, pero ofrece una aproximación para hacerse cargo de ella y atender las deficiencias descritas. Lejos de querer ofrecer una receta mágica a fin de que las TIC sirvan para resolver cualquier rezago, nos parece interesante la premisa de Fonseca (2005), quien plantea que la innovación no está en el aparato sino en su uso. Sin embargo, para que esta premisa sea aplicable, será necesario avanzar en estrategias orientadas hacia una alfabetización digital plural e integradora, que venga acompañada de iniciativas que permitan estimular y promover el desarrollo de e-competencias.

Para atender esta necesidad de avanzar hacia una nueva alfabetización, el primer desafío estará en establecer ciertas precisiones conceptuales. Tomando en cuenta las diferentes dimensiones de esta meta de e-competencia (multialfabetismo o conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes vinculadas al uso y la explotación de la información y el conocimiento), es fundamental encarar una perspectiva que trascienda la interacción con determinados dispositivos tecnológicos.

Producto de una amplia revisión bibliográfica elaborada para un estudio desarrollado en la Universidad de Oxford,⁶ a continuación se propone una definición del término e-competencias:

Habilidades para la gestión de conocimiento tácito y explícito, que se enriquecen con la utilización de nuevas tecnologías y el uso estratégico de la información. Las e-competencias van más allá de la utilización de una TIC en particular, ya que también incluyen conocimientos y actitudes orientados al trabajo colaborativo, la innovación y el aprendizaje constante, así como la creación de nuevas ideas para enfrentar problemas desconocidos en múltiples contextos (Cobo Romani, 2009:19).

El perfil de un individuo e-competente (ya sea de un estudiante, educador o trabajador) está

constituido, al menos, por cinco habilidades fundamentales: e-conciencia, alfabetismo tecnológico, alfabetismo informacional, alfabetismo digital y alfabetismo mediático.

En el cuadro de la página siguiente se hace la descripción de conceptos vinculados a las tecnologías, la información y el conocimiento; sugiere algunas claves para avanzar hacia lo que entendemos como un «aprendizaje adaptable» (Cobo Romani, 2007b), que permite emplear estas herramientas de manera estratégica para interactuar en contextos y entornos que están en permanente transformación. En otras palabras, el desarrollo de e-competencias permitirá a profesionales y estudiantes sobrellevar de mejor forma el inevitable cambio tecnológico.

Esta propuesta de e-competencias habrá de entenderse como una «caja de herramientas conceptuales» que tiene que adecuarse a necesidades y contextos de aprendizaje específicos. La flexibilidad y adaptabilidad serán condiciones irrenunciables para enriquecer el aprender apoyado en TIC.

El lector podrá observar que está presente en forma importante el reconocimiento del aprendizaje basado en competencias como una forma de avanzar en este campo. Por cuestiones de espacio no resulta factible abordar el tema de las competencias para el siglo XXI con la profundidad que se requiere, es por ello que aquí se identifican fuentes documentales que ofrecen valiosas pautas para apoyar el diseño de estrategias de aprendizaje en el marco de las competencias para la vida. Estas dos aproximaciones (una europea y la otra norteamericana) sugieren perspectivas que pueden ayudarnos a avanzar hacia la creación de sólidos, pero también flexibles, puentes entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo:

– Unión Europea: Competencias claves (Estrategia de Lisboa, Comisión Europea, 2007).

6. En la siguiente dirección: <http://tiny.cc/eskills>, se encuentran cerca de 30 definiciones en este campo, las cuales fueron utilizadas como referentes para acuñar este término y sus cinco dimensiones.

E-conciencia: Esta habilidad cognitiva se caracteriza por la comprensión del papel que desempeñan las TIC en la sociedad de la información. Está basada en el entendimiento de cómo estos instrumentos pueden resultar perjudiciales y/o benéficos para el desarrollo de la sociedad. Es un acto de cognición influenciado por los crecientes flujos de información y conocimiento orientados a la generación de valor agregado en diversos contextos. Un usuario e-consciente cuenta con la capacidad de entender y responder a los desafíos de una sociedad que asigna especial importancia a la idea de «aprendizaje para toda la vida». Este entendimiento incluye la habilidad para vincular los ámbitos sociales, culturales, legales y éticos relacionados con las TIC («ciudadanía digital»).

Alfabetismo tecnológico: Guarda relación con el uso diestro de los medios electrónicos tanto para estudiar y trabajar como para el ocio. Está representado por la habilidad de interactuar tanto con hardware y software como con aplicaciones vinculadas a la productividad, la comunicación o la gestión. Este alfabetismo incluye el uso estratégico de Internet y otras vías electrónicas de comunicación para actividades como generación de redes de colaboración, intercambio de información, trabajo a distancia, entre otras. Las tecnologías incluidas en esta competencia evolucionan de acuerdo con la transformación de las TIC.

Alfabetismo informacional: Es la habilidad de comprender, evaluar e interpretar información proveniente de diferentes fuentes. El concepto de alfabetismo informacional va mucho más allá que la capacidad de leer, puesto que significa leer con significado, entender críticamente y, al mismo tiempo, ser capaz de analizar, ponderar, conectar e integrar diferentes informaciones, datos y conocimientos. Requiere la capacidad de hacer juicios informados en relación con aquello que se encuentra dentro o fuera de Internet. Incluye la competencia para evaluar el grado de confiabilidad y calidad de la fuente, determinando cómo y cuándo la información es apropiada para cierta audiencia o contexto.

Alfabetismo digital: Es la capacidad para generar y reproducir en diferentes formatos nuevo conocimiento apoyado en el uso estratégico de las TIC. Los principales aspectos vinculados con la alfabetización digital combinan la habilidad para conseguir información relevante (dimensión instrumental) y la capacidad de producir y administrar nuevo conocimiento (dimensión estratégica). Estar alfabetizado digitalmente implica utilizar las TIC para acceder, almacenar, organizar, integrar y compartir información y conocimiento a través de múltiples formatos y medios.

Alfabetismo mediático: Tiene que ver con comprender cómo los medios de comunicación tradicionales están transformándose dentro del entorno de los medios electrónicos. Esta habilidad incluye el entendimiento de cómo funcionan los medios, cómo evolucionan hacia nuevos formatos, sus plataformas y modos de interacción. También abarca la capacidad de aprovechar canales digitales de expresión colectiva y la habilidad para diversificar la agenda mediática tradicional. Finalmente, incluye el comprender cómo los medios producen y generan significado, así como sus implicancias sociales, legales, políticas y económicas.

– Estados Unidos: Competencias para el siglo XXI (Partnership for 21st Century Skills, 2004).

De manera complementaria, pero bajo una perspectiva más vinculada al tema de las competencias en el uso de TIC para apoyar el aprendizaje, destacan:

- International Society for Technology in Education (National Educational Technology Standards - NETS, ISTE, 2008).
- Estándares de competencias en TIC para docentes (UNESCO *et al.*, 2008).

Esta «caja de herramientas conceptuales» y las referencias sugeridas ofrecen elementos para avanzar hacia lo que podría entenderse como un perfil (aún en construcción) de estudiantes y do-

centes multidisciplinarios y multicompetentes. Es por ello que la incorporación de estas e-competencias en el diseño curricular se identifica como una acción oportuna que habría de ser revisada con atención por los actores responsables de los sistemas formales de enseñanza.

No obstante, podrá observarse que el énfasis no está puesto en las TIC sino en una visión crítica y a la vez integradora que trasciende con creces el uso de un dispositivo o software en particular. Aquí el elemento central está en la habilidad para combinar y generar nuevos conocimientos. Por tanto, las tecnologías digitales no son más que una interfaz que permite acceder a información y explotarla para generar valor agregado.

En esta línea, Howard Rheingold (2009) destaca que lo que importa no es el acceso a las TIC

sino el acceso al conocimiento. Para ello, agrega que es necesario avanzar hacia una alfabetización para el siglo XXI que atienda aspectos como destreza para saber dónde prestar atención, habilidad para participar, capacidad para colaborar, tener competencia para insertarse en redes de trabajo y saber consumir contenidos con espíritu crítico y selectivo. Este autor indica que la «brecha digital» no está limitada a la distinción entre aquellos que tienen *acceso* o no a las TIC, sino entre quienes saben cómo utilizar las tecnologías digitales y quienes no lo saben (concepto que se complementa con la idea de «brecha digital de segundo orden» propuesta por Dewan y Riggins, 2005).

Sin duda que estos postulados no debieran ser tomados en cuenta únicamente pensando en los estudiantes, sino que de igual forma pueden ser una guía para repensar el desempeño de docentes universitarios, profesores de enseñanza primaria, pedagogos e incluso directivos. Igualmente, estos criterios también deberían ser una condición sine qua non para políticos y *policymakers* vinculados a los mundos de la educación y el trabajo.

Creemos que este tipo de aproximaciones tendrían que tomarse en cuenta no solo para promover un uso diestro de las TIC, sino para orientar lo que hemos denominado las 3X: nuevas formas de explorar, explotar y exportar el conocimiento. Ello contribuiría a revertir lo que Fonseca describe como:

[Una] tendencia a introducir innovaciones tecnológicas intentando hacer que ajusten con tradiciones y rutinas previas, lo que provoca que pese al potencial innovador de muchas tecnologías, se mantengan y fortalezcan prácticas convencionales que desaprovechan las verdaderas posibilidades movilizadoras de los entornos educativos y de aprendizaje (Fonseca, 2005:18).

Nos parece importante advertir al lector que, en caso de adoptar las aproximaciones teórico-conceptuales que dan forma a la trilogía educación-

tecnologías-competencias, es clave que ello se haga de manera crítica, contextual y contando con indicadores que permitan evaluar el impacto prepost de estas transformaciones.

Si los cambios ignoran aquellos elementos estructurales (ver dimensiones que indican UNESCO *et al.*, 2008), éstos pueden diluirse en el vasto océano de las buenas intenciones. Ello debido a que las estrategias formativas actuales (centradas en la memorización y en la aplicación de exámenes que evalúan contenidos que luego se olvidan) no resultan el contexto más adecuado para desarrollar e-competencias.

Creemos que las herramientas digitales realmente ayudarán a explorar, explotar y exportar el conocimiento cuando su incorporación esté acompañada de procesos transversales como mejora de los entornos de aprendizaje, nuevos métodos de evaluación, actualización continua de los contenidos, una relación más estrecha entre educación y mundo del trabajo, revalorización del aprendizaje informal, énfasis en el aprendizaje para toda la vida, movilidad y aprendizaje basado en problemas, entre otros. Tal como apunta Rebecca Eynon, investigadora del Oxford Internet Institute:

Las TIC están siendo utilizadas principalmente para reforzar el paradigma de enseñanza existente, en lugar de apoyar un cambio cualitativo en la enseñanza y el aprendizaje. La brecha entre la «retórica» y la «realidad» se debe a múltiples factores: la necesidad de herramientas tecnológicas cuyo diseño contemple *inputs* directos hacia la educación, la falta de una coordinación consistente entre los diversos sectores de la sociedad, la articulación de diferencias disciplinarias, incentivos para el personal no habituado a utilizar las TIC, entre otros problemas que enfrentan aquellas iniciativas de e-aprendizaje (OII, 2008:17).

En esta línea, De Saint Pierre (2009) sugiere anteponer a los aparatos digitales aspectos como la adopción de nuevos enfoques pedagógicos, así

como mecanismos apropiados de evaluación para valorar el impacto de las TIC en la educación: «Es evidente que no es la tecnología por sí misma la que agrega valor al proceso educativo, sino la forma en la que ésta es utilizada o aprovechada por docentes para desarrollar nuevos modelos pedagógicos y para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje». El autor agrega que es un error crear correlaciones entre la cantidad de computadoras y los resultados de los estudiantes en las escuelas. Concluye que existe «un sesgo frecuente en estudios que intentan comprobar impactos de las tecnologías digitales en los aprendizajes; la cantidad de computadoras no hace más efectiva a una escuela, como tampoco hace más productiva a una empresa».

5. Agenda digital: desafíos de política pública en la era del posdeterminismo tecnológico

Tras esta revisión crítica de las TIC y de cómo éstas se han incorporado a la educación, el lector podrá advertir que muchas de las preguntas planteadas a lo largo del texto han quedado sin respuesta. Tomando en cuenta la total desatención por parte del autor de enunciar y no resolver de manera adecuada dichas interrogantes, usted podrá quejarse ante la editorial por aceptar este documento, o bien revisar con mucha atención la próxima vez que se encuentre frente a un texto que prometa acabar con los rezagos educativos a través de la incorporación de laptops, pizarras electrónicas, dispositivos móviles o el aparato de moda.

Por último, y en vez de presentar conclusiones finales (de un tema aún inconcluso), creemos que puede resultar más fructífero el señalar algunas de las consideraciones y principios que habrían de tomarse en cuenta desde el mundo de la política pública.

Lo que se describe a continuación es un conjunto de estrategias y criterios que podrían resultar

útiles a la hora de diseñar una agenda digital que busque potenciar la combinación TIC y educación.

I. Agenda digital como un mapa de acción a largo plazo para navegar hacia la era del conocimiento.

El contexto de la sociedad actual demanda avanzar en el diseño de políticas públicas que atiendan la relevancia de las tecnologías digitales pero desde una perspectiva transversal, crítica e integradora que ofrezca planes consistentes (y no necesariamente inmediatistas, ni sexenales). Ello implicará contemplar y articular acciones de mediano y largo plazo (2010-2030) basadas en evidencias, que no solo incluyan la mirada de diferentes sectores sino que además pongan un énfasis especial en la integración, inclusión y reducción de brechas. Ello implicará diseñar una agenda conjunta entre educadores, desarrolladores de tecnología, empresarios (pymes y grandes empresas, nacionales internacionales), *policymakers*, empleadores, investigadores, *think tanks*, entre otros. Ello con el objeto de avanzar hacia el diseño de una agenda digital como estrategia conjunta, escalable, dinámica y de largo plazo.

II. De una agenda tecnológica a una agenda multi-sectorial.

Tras años de observar la implementación de políticas de incorporación de TIC uniformes (es decir, utilizar las mismas tecnologías para todas las escuelas, docentes y estudiantes), es tiempo de avanzar hacia estrategias de carácter contextual. Es decir, salir del enfoque *one-size-fits-all* y avanzar hacia lo que la agencia británica BECTA (2009) llama la e-madurez. En otras palabras, saber qué tecnologías incorporar, para qué tipo de uso, según qué perfil de sujetos, entorno y necesidad. Resulta oportuno observar que las estrategias de aquellos países más «maduros digitalmente» (ej.: naciones escandinavas) ponen mayor énfasis en la articulación de redes o comunidades de práctica (de educadores, estudiantes, empleadores) que trascienden, enriquecen y complejizan con creces los meros planes de equipamiento de infraestructura informática que tradicionalmente impulsan los

ministerios de Educación. Ello favorecerá implementar iniciativas y planes de acción *bottom-up* gestados desde los usuarios y no únicamente por la administración central.

III. Equilibrar la inversión en infraestructura con la inversión en infoestructura e infocultura. Desconfiar de aquellos proyectos de incorporación de tecnología que no potencien los factores tecno-sociales. Ello se evidencia tanto en los abordajes metodológicos como en los indicadores para evaluar el éxito de la agenda digital. Tal como sugiere la «ley Pimienta» (2007), la inversión de infraestructura (hardware, software, conectividad) debe realizarse de manera paralela a la infoestructura (contenidos, redes de intercambio), a la gestión (sostenibilidad, evaluación de impacto, operación) y a la infocultura (alfabetización digital, colaboración, participación). La «ley Pimienta» agrega una relación económica; por cada dólar que se gasta en infraestructura será necesario invertir igual cantidad en infoestructura, gestión e infocultura.

IV. Docentes e-competentes. Más que requerirse tecnologías de vanguardia, se necesitan profesores en *versión beta* (promotores del «aprendizaje adaptable») que impulsen I+D⁷ en el aprendizaje. Hoy sabemos que las definiciones prenskianas (de nativos e inmigrantes digitales [Prensky, 2001]) resultan imprecisas. Esto debido a que hoy encontramos que ni los estudiantes son tan diestros en las tecnologías como se creía, ni los profesores tan torpes en el uso de TIC como se les culpaba (Helsper, 2008; Rowlands *et al.*, 2008, y OECD/CERI, 2009). Por este motivo es oportuno repensar esta relación entre educador y educando. Ello tendrá que ver, entre otras cosas, con explorar esquemas de aprendizaje cruzado, donde los estudiantes puedan transferir a los docentes algunas de sus competencias en el uso de tecnología, pero, al mismo tiempo, se revalorice el rol del docente; no

como única vertiente de la verdad (modelo más que obsoleto), pero sí en temas relacionados con la validación y selección de la información y sus fuentes (alfabetización informacional), atención a los impactos sociales, culturales, legales y éticos relacionados con las TIC (e-conciencia), entre otros.

V. Aprendizaje informal (uso de las TIC fuera del laboratorio de tecnologías). Desde la perspectiva del «aprendizaje para toda la vida» es necesario reconocer el valor estratégico del conocimiento informalmente adquirido en los sistemas tradicionales de enseñanza. Dicho en otras palabras, crear mecanismos para validar aquel «conocimiento invisible»: no aprehendido en un aula y, menos aún, certificado. Un ejemplo de ello puede ser la capacidad para generar valor agregado a través de las TIC. Algo que podría parecer irrelevante para algunos docentes, pero que ciertamente no lo es. Debido a que la educación ha llegado tarde, y no de la mejor manera, a la era de las tecnologías, es importante implementar estrategias para promover el autoaprendizaje e impulsar el aprender de manera constante, por medio de la interacción con pares (amigos, colegas, familiares), por observación (conocimiento tácito) o a través de desempeños específicos (aprendizaje basado en problemas, portafolios y otros *impacts*). Países maduros digitalmente promueven el desarrollo de e-competencias fuera del laboratorio de informática (OECD, 2009b). Esto nos debería llevar a pensar cómo capitalizamos el «conocimiento invisible» y avanzamos hacia una profunda revisión de los sistemas formales de cualificación (Cedefop, 2009, y OECD, 2008). Esto no solo implica una oportunidad para levantar muchas de las barreras que limitan la educación actual (centrada en la certificación formal), sino que puede llegar a detonar una avalancha de interrogantes que obligan a repensar el rol de la escuela y de la universidad.

7. I+D: investigación más desarrollo.

VI. Centrar la atención más en los *impacts* que en los *outputs*. Atendiendo a las recomendaciones de un estudio realizado en Finlandia, Suecia, Dinamarca y Noruega (Ramboll *et al.*, 2006) y en sintonía con varios de los autores citados, al momento de evaluar resultados es necesario ofrecer un contrapunto al enfoque cuantitativista. En el campo de tecnología y educación parece oportuno advertir que, a pesar de la tentación de evaluar los resultados (*outputs*) a través de aspectos como infraestructura, nivel de conectividad, software y cantidad de niños por computadora, hoy resulta sustantivo ampliar y flexibilizar este enfoque. Es necesario orientar las evaluaciones hacia aspectos como transformaciones, logros o resultados (*impact*) producto de la adopción y apropiación de las tecnologías. Aunque esto hace complejo el análisis, lo enriquece, diversifica, y además pondera el equipamiento frente a otros elementos («ley Pimienta»). Ejemplos de *impact* en el aprendizaje no necesariamente habrán de remitirse a contenidos aprendidos, sino también a competencias desarrolladas: actitudes, efectividad, tiempo requerido para lograr una tarea, orientación hacia la innovación, la experimentación o la colaboración (Apple, 1996). En este sentido resulta interesante que el equipo encargado de analizar los resultados del programa *Una computadora por niño* de Uruguay (Plan Ceibal) evalúe dimensiones como trabajo colaborativo y flexible; capacidad para buscar, validar, procesar y organizar información; habilidad para resolver problemas complejos; competencia en la toma de decisiones éticas y morales, entre otras (Martínez y Pérez, 2009).

VII. Centrarse menos en las calificaciones (formales) y más en el aprendizaje. Atendiendo a los conceptos de aprendizaje continuo, no rutinario, invisible y contextual, será importante avanzar hacia enfoques pedagógicos que promuevan el aprendizaje colaborativo y basado en la resolución de problemas. No limitados a un listado de contenidos descritos en un currículo, sino abriendo mayor espacio al desarrollo de conocimientos y competen-

cias acordes a los desafíos sociales y de empleabilidad que demanda el mundo actual. Marcos de evaluación que no se restrinjan a sistemas rígidos de valoración, sino que se vinculen al desarrollo de competencias híbridas (*soft-skills*) y desempeños que respondan a las demandas de un mundo globalizado, cambiante y complejo. A continuación se añaden dos ejemplos: 1) Pautas en políticas públicas: el programa *European Qualification Framework* apunta a consolidar una estrategia de cualificación regional entendida como un puente entre habilidades, empleo y educación entre los distintos países de ese continente; 2) Pautas de evaluación pedagógica: adopción de evaluación por desempeño, portafolios, autoevaluación, evaluación cruzada o entre pares.

VIII. Considerar tiempo de adopción (y curva de aprendizaje). Atender que la incorporación tecnológica no genera impactos inmediatos en los procesos de aprendizaje. Apoyándonos en estudios longitudinales que han analizado la compleja relación entre exposición al uso de las tecnologías digitales y desempeño académico (logro educativo), podemos observar que no es prudente hablar de acción-reacción (ni menos de correlación). Además de los diversos «factores atmosféricos» que inciden en el aprendizaje, los componentes «tiempo y maduración» en el uso de TIC constituyen un factor clave. Hay investigaciones que concluyen que se requieren varios años de adopción tecnológica para poder percibir cambios en los aprendizajes de los educandos (OECD, 2009; Apple, 1996; Cobo Romani y Remes, 2008; Comisión Europea, 2008; OECD, 2005). Incluso, hay estudios que identifican una «campana de Gauss»: al superarse un determinado nivel de equipamiento tecnológico, disminuye la intensidad con que los estudiantes utilizan las TIC en la escuela (Korte y Hüsing, 2006).

IX. Desarrollo de alfabetismo tecnológico, certificación, estándares. Será necesario aprovechar y capitalizar aquellas estrategias y programas que

ya han avanzado hacia el desarrollo y evaluación de habilidades funcionales en el uso de TIC. Lejos de todo tecno-reduccionismo, es importante implementar programas para promover el desarrollo de conocimientos instrumentales (alfabetismo tecnológico). Tomando en cuenta que existen valiosas experiencias a nivel internacional, el desafío estará en diseñar estándares en competencias para el uso de tecnologías y, asimismo, instrumentos para validar y certificar nacional o internacionalmente a quienes cuenten con dichos conocimientos y/o habilidades (adquiridos de manera formal o informal). Una vez instauradas y adaptadas estas estrategias al contexto nacional y/o regional, el paso siguiente será incorporarlas tanto en el mundo de la educación (escuelas y universidades, incluyendo a profesores y estudiantes) como en el del trabajo (para actualizar y validar el conocimiento de empleados y empleadores). Existen varios referentes a considerar, entre ellos destacan: European Computer Driving Licence (ECDL),⁸ e-skill Passport,⁹ European Framework for Digital Literacy (Dig-EuLit)¹⁰ e iSkills.¹¹

X. E-inclusión: avanzar hacia las tecnologías móviles y de bajo costo. Especialmente en las latitudes donde se ubican las economías más vulnerables, el tema de la inclusión digital desempeña un papel clave. La década que termina nos deja varias enseñanzas que habría que capitalizar a partir de 2010. Además de la masificación de laptops de

bajo costo, el software libre (SL) ha dejado de ser una opción marginal: los europeos proyectan que a corto plazo el 30% de la inversión en TIC estará destinada a SL. De igual modo, hay una clara evolución hacia los dispositivos móviles. El mundo cuenta con 6,7 miles de millones de habitantes. De ellos solo el 24% tiene acceso a Internet, mientras que el 67% posee un teléfono móvil. En la misma línea, hoy se observa que los servicios informáticos migran hacia la red (*cloud computing*). Todas estas tendencias obligan a quienes adoran las compras masivas de TIC a pensar con cautela qué estrategias seguir en términos de adquisición tecnológica (hardware y software), pero también en cuanto a accesibilidad, e-inclusión, infoestructura e info-cultura (Ghosh, 2006; Internet World Stats, 2009; UIT, 2009).

Si hay algo que resulta evidente es que el objeto de estudio aquí analizado evoluciona a una velocidad abrumadora. Ello nos expone a que mucho de lo aquí señalado mañana podría matizarse o simple y llanamente cambiar en 180°. Sin embargo, y en atención al señor Daniel (2001, septiembre), creemos que las TIC, insertas en un apropiado entorno de aprendizaje, sustentadas en sólidas estrategias pedagógicas y acompañadas de una certera agenda digital, podrían llegar a ser apenas una parte de la respuesta. No obstante, en caso de que se siga concibiendo a las tecnologías digitales tal como lo caricaturizaba la «ley del martillo», éstas podrían convertirse también en la causa de nuevos dolores de cabeza.

8. <http://www.ecdl.com/publisher/index.jsp>

9. <http://www.e-skillspassport.com/>

10. <http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5iss4/martin-grudziecki.pdf>

11. <http://www.ets.org/>

10. COMPRENDER LAS REDES SOCIALES COMO AMBIENTES MEDIÁTICOS

Octavio Islas y Amaia Arribas Urrutia

Todos los medios nos vapulean minuciosamente. Son tan penetrantes en sus consecuencias personales, políticas, económicas, estéticas, psicológicas, morales, éticas y sociales que no dejan parte alguna de nuestra persona intacta, inalterada, sin modificar. El medio es el masaje. Ninguna comprensión de un cambio social y cultural es posible cuando no se conoce la manera en que los medios funcionan como ambientes. Todos los medios son prolongaciones de alguna facultad humana psíquica o física. La rueda es una extensión de los pies, el libro es una extensión de los ojos, el vestido es una extensión de la piel, los circuitos eléctricos son una extensión de nuestro sistema nervioso central [...] La extensión de cualquiera de los sentidos altera la manera en que pensamos y actuamos; la manera en que percibimos el mundo.

McLuhan y Fiore, 1967:26-41

Resumen: Como ambientes mediáticos, las redes sociales en principio fueron destinadas a actividades de entretenimiento y socialización, y posibilitaban a cualquier persona encontrar contenidos de su interés. Sin embargo, posteriores remediaciones permitieron que comenzaran a cumplir útiles funciones de vinculación y enlace social, situación propicia para el desarrollo de redes sociales basadas en la inteligencia colectiva de activos grupos de prosumidores. Hoy representan un complejo ambiente comunicativo que impone enormes retos a legisladores, educadores, padres de familia. Legislar en Internet no es sencillo. Educar siempre es mejor; por ello debe-

mos apostar decididamente a la alfabetización digital de nuestra sociedad.

Palabras clave: ambientes mediáticos, remediaciones, redes sociales, prosumidores, inteligencia colectiva, ecología de los medios.

1. La ecología de los medios

Entre las escuelas y corrientes teóricas que en el imaginario reflexivo de la comunicología posible¹ se han ocupado por analizar de forma integral la complejidad del proceso comunicativo, la ecología de los medios o *media ecology*² se ha distinguido por

1. De acuerdo con Jesús Galindo Cáceres, destacado investigador mexicano, «la comunicología es el nombre de la ciencia de la comunicación. Aún no existe del todo y para que ello suceda debe antes cumplir con una serie de requisitos formales, y dentro de esas formalidades adquirir presencia en la vida académica del espacio social al que se dedica, en forma especializada, al desarrollo del pensamiento y la práctica de la comunicación» (Galindo, 2005:9).

2. La ecología de los medios o *media ecology* también es conocida como Escuela de Toronto, Escuela de Nueva York, Escuela de San Luis o Escuela Norteamericana de la Comunicación.

conceder particular énfasis al estudio de las tecnologías y los ambientes mediáticos, partiendo de la consideración de que los efectos de los medios y las tecnologías «no se producen a nivel de las opiniones o de los conceptos, sino que modifican los índices sensoriales, o pautas de percepción, regularmente y sin encontrar resistencia» (McLuhan, 1996:39). Las redes sociales admiten ser consideradas como complejos ambientes mediáticos cuyos efectos apenas empiezan a resultarnos visibles.

Las tesis de Marshall McLuhan representan el principal fundamento teórico y epistemológico de la ecología de los medios.³ Neil Postman definió así su objeto de estudio:

La ecología de los medios analiza cómo los medios de comunicación afectan la opinión humana, la comprensión, la sensación y el valor; y cómo nuestra interacción con los medios facilita o impide nuestras posibilidades de supervivencia. La palabra ecología implica el estudio de ambientes: su estructura, contenido e impacto en la gente. Un ambiente es un complejo sistema de mensajes que impone en el ser humano formas de pensar, sentir, y actuar. Estructura lo que podemos ver y decir, y por consiguiente, hacer. Asigna roles e incide en el ejercicio de los mismos. [...] En el caso de ambientes mediáticos (libros, radio, cine, televisión, etc.), las especificaciones por lo general son implícitas e informales, parcialmente ocultas, por el supuesto de que no estamos tratando con un ambiente sino simplemente con una máquina. La ecología de los medios pretende hacer explícitas estas especificaciones tratando de encontrar qué roles nos obligan a jugar los medios, cómo los medios estructuran lo que estamos viendo, y la razón por la cual éstos nos hacen sentir y actuar de la manera en que lo hacemos. La ecología de los medios es el estudio de los medios como ambientes.⁴

2. Las tecnologías en el imaginario del cambio histórico

De acuerdo con Marshall McLuhan, en el desarrollo de la humanidad podemos advertir tres grandes eras. En cada una es posible reconocer la supremacía de un determinado medio de comunicación. En la primera era —prelitteraria o tribal— predominó la palabra; en la segunda era —la Galaxia Gutenberg o la Edad Mecánica—, la supremacía correspondió a la palabra impresa; en la tercera era dominó la electricidad. McLuhan además identificó tres innovaciones tecnológicas fundamentales en la historia: la invención del alfabeto fonético, que sacó al hombre tribal de su equilibrio sensitivo y le dio dominio al ojo; la introducción del tipo móvil en el siglo XVI, que aceleró este proceso, y la invención del telégrafo, en 1844, que anticipó una profunda revolución en la electrónica, la cual retribalizaría al hombre. McLuhan particularmente centró su atención en dos edades; la mecánica y la eléctrica. Sin embargo, fue capaz de anticipar el inexorable tránsito hacia una nueva edad, la cual en algunos textos designó como Edad Poseléctrica o *Information Age*,⁵ anticipando el advenimiento de la «aldea global». Como podremos apreciar en la siguiente cita, McLuhan inclusive parece anticipar el advenimiento de Internet:

Nos estamos acercando rápidamente a la fase final de las extensiones del hombre: la simulación tecnológica de la conciencia, por la cual los procesos creativos del conocimiento se extenderán, colectiva y corporativamente, al conjunto de la sociedad humana, de un modo muy parecido a como ya hemos extendido nuestros sentidos y nervios con los diversos medios de comunicación (McLuhan, 1996).

3. Un interesante compendio de textos seminales en ecología de los medios puede ser consultado en el sitio web de la Media Ecology Association (véase http://www.media-ecology.org/media_ecology/readinglist.html).

4. Traducción a cargo de Ericka Minera. Véase Postman, Neil, *What is Media Ecology?* (¿Qué es la ecología de los medios?). Disponible en http://www.media-ecology.org/media_ecology/ (consultado el 2 de enero de 2010).

5. En la traducción del libro *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano* (1996), a cargo de la editorial Paidós, el concepto *Information Age* fue traducido como «Edad de la Información y de la Comunicación».

3. Cambios históricos y dinámicas informacionales

La velocidad con la cual circula la información representa una de las principales variables a considerar en el análisis de las edades históricas que destacó McLuhan. A cada etapa corresponde un determinado «ritmo informacional».

En la Edad Eléctrica se accedió a la simultaneidad. En la Edad Poseléctrica fácilmente podemos advertir el formidable incremento que ha registrado la velocidad con la cual circula la información. Por ende, es posible afirmar que la instantaneidad *absoluta* es el ritmo informacional que corresponde a la Edad de la Información y la Comunicación.⁶ El incremento en la velocidad de los ritmos informacionales, por supuesto, se traduce en mayor complejidad.

Internet admite ser considerada como compleja *remediación*⁷ del telégrafo, el cual fue designado por McLuhan como «la hormona social». La velocidad instantánea del movimiento de información precisamente procede del telégrafo (McLuhan, 1996).

4. Los ambientes mediáticos

El trabajo de McLuhan siempre persiguió el propósito de revelar el impacto de los medios en la sociedad. Contra aquellas predicciones de carácter apocalíptico que afirman la inevitable sucesión de medios que van exterminándose unos a otros, en

la historia de los años recientes podemos advertir que ningún nuevo medio de comunicación ha vuelto obsoletos a los que le antecedieron. McLuhan sostuvo que «el contenido de todo medio es otro medio» (1996:30). Tan aguda tesis anticipó la convergencia mediática. Henry Jenkins, autor del libro *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*, define la convergencia como el «flujo de contenido a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre múltiples industrias mediáticas y el comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas, dispuestas a ir a cualquier parte en busca del tipo deseado de experiencias de entretenimiento» (Jenkins, 2008).

Para explicar la convergencia mediática, Jenkins cita a Ithiel de Sosa Pool —a quien precisamente considera «profeta de la convergencia mediática»—. Como podremos advertir en la siguiente cita, el concepto propuesto por De Sosa Pool tiene como fundamento la tesis de McLuhan relativa a que «el contenido de todo medio es otro medio»:

Un proceso llamado convergencia de modo está difuminando las líneas entre los medios, incluso entre las comunicaciones entre dos puntos, como el correo, el teléfono y el telégrafo, y las comunicaciones de masas, como la prensa, la radio y la televisión. Un solo medio físico (ya se trate de cables o de ondas) puede transmitir servicios que en el pasado se proveían por caminos separados. Inversamente, un ser-

6. Atento a ese fenómeno, Bill Gates, fundador de Microsoft, en su libro *Business @ the Speed of Thought. Using a Digital Nervous System* (1999) —en castellano: *Los negocios a la velocidad del pensamiento. Usando un sistema nervioso digital*—, incorporó dos importantes tesis de McLuhan: el impacto de la velocidad con la cual circula la información, y el desarrollo de los sistemas nerviosos que han trascendido fuera del hombre.

7. El concepto de remediación admite por lo menos dos interpretaciones en ecología de medios. En el libro *The Soft Age*, Paul Levinson (1997) empleó el término «medio remedial» para describir cómo nuestras sociedades utilizan un medio para reformar o mejorar otro. De acuerdo con Levinson, intentamos hacer que los medios se parezcan más al hombre. En uno de sus recientes libros, *Cellphone: The Story of the World's Most Mobile Medium and How It Has Transformed Everything!*, Levinson afirmó que los medios de comunicación aún compiten —y de forma más intensa— por la atención de las personas (Levinson, 2004:12). Jay Bolter y Richard Grusin (1999) emplean el término remediación para describir las relaciones formales de interdependencia cultural que existen entre dos o varios medios, argumentando que, en las primeras líneas de *Comprender a los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*, Marshall McLuhan afirmó que el contenido de todo medio es otro medio. Para Jay D. Bolter y Richard Grusin, Internet es un nuevo medio remedial, pues asimila a los medios que le antecedieron. El contenido de Internet son los medios que le antecedieron.

vicio provisto en el pasado por un medio determinado (ya sea la radio, la televisión la prensa o la telefonía) hoy puede ofrecerse por varios medios físicos diferentes. Por consiguiente, se está erosionando la relación de uno a uno que solía existir entre un medio y su uso (De Sosa Pool, citado por Jenkins, 2008).

Con el desarrollo de nuevos medios de comunicación se producen nuevos ambientes mediáticos. Claudia Benassini, investigadora mexicana, identifica dos importantes características de los ambientes de comunicación, que además permiten comprender el sentido de una tesis central en el pensamiento de McLuhan —el medio es el mensaje—:

La primera, no son solo contenedores, sino procesos que cambian el contenido y hacen visible el ambiente anterior. En consecuencia, los nuevos medios son nuevos ambientes; esto es por lo que los medios son los mensajes. [...] La segunda característica es que los ambientes realmente totales y saturados son invisibles. Los que percibimos son fragmentarios e insignificantes comparados con los que no vemos. No obstante, los ambientes creados por las nuevas tecnologías resultan invisibles mientras hacen visibles a los nuevos ambientes (Benassini, 2007).

El proceso de invisibilidad-visibility de los ambientes comunicativos no es automático, e inclusive, dependiendo de su complejidad, puede desbordar a observadores expertos. En años recientes, por ejemplo, la evolución de Internet ha impuesto profundas transformaciones en la ecología cultural de las sociedades contemporáneas, modificando, incluso, los elementos que ayer permitían comprender la dinámica del proceso comunicativo. Quizá no seamos conscientes de cuán profundos son los cambios. Más importante aún, las transformaciones son irreversibles. En las prime-

ras líneas del libro *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects*, McLuhan y Fiore describen la complejidad de la ecología cultural de la Edad Eléctrica.

Los medios, o procesos de nuestros tiempos —era eléctrica—, están reformando y reestructurando los patrones de interdependencia social y cada aspecto de nuestra vida personal. Nos están forzando a reconsiderar y evaluar cada pensamiento, cada acción y cada institución. Todo está cambiando —nosotros, nuestra familia, nuestra educación, nuestro vecindario, nuestro trabajo, nuestro gobierno, y nuestra relación con otras personas—, y está cambiando dramáticamente (McLuhan y Fiore, 1967).⁸

Alejandro Piscitelli, atinadamente, ha afirmado que Internet hubiese sido el medio favorito de McLuhan. Por supuesto Paul Levinson (1999) coincide con Piscitelli. Con base en la diferenciación entre medios fríos y calientes —los calientes son bajos en participación y los fríos altos en participación o compleción por parte del público—, es posible concluir que Internet —y particularmente Internet 2.0— admite ser considerada medio frío. Los medios fríos, además, son incluyentes, mientras que los calientes son excluyentes. Efectivamente, Internet es el medio idóneo para evaluar la pertinencia de las tesis de McLuhan.

5. Prosumidores y remediaciones

En la breve y fecunda historia de Internet, las *remediaciones* han sido frecuentes. Cada *remediación* ha introducido nuevos ambientes comunicativos, los cuales han propiciado el desarrollo de nuevas prácticas comunicativas. La blogósfera, por ejemplo, representa una *remediación* determinante, pues favoreció la transformación de no pocos internautas pasivos en activos prosumidores. El prosumidor es el actor comunicativo que ha ob-

8. Traducción a cargo de Ericka Minera.

servado un rol determinante en el formidable desarrollo de Internet 2.0. La palabra prosumidor —*prosumer*, en inglés— es un acrónimo que procede de la fusión de dos palabras: *producer* (productor) y *consumer* (consumidor). El concepto fue anticipado por Marshall McLuhan y Barrington Nevitt, quienes en el libro *Take Today* (1972) afirmaron que la tecnología electrónica permitiría al consumidor asumir simultáneamente los roles de productor y consumidor de contenidos. McLuhan infería que en la Edad Poseléctrica los actores comunicativos resentirían profundas transformaciones resultantes de la complejidad inherente a los nuevos ambientes comunicativos. El concepto «prosumidor», por ende, admite particular relevancia en la ecología de los medios.

El destacado futurólogo Alvin Toffler introdujo formalmente el término prosumidor, en 1980, en el libro *La tercera ola*. En el capítulo XX del referido libro consigna el siguiente título: «El resurgimiento del prosumidor». Las actividades de los prosumidores —anticipó Toffler— definirían el rumbo de la «economía invisible»:

Durante la primera ola, la mayoría de las personas consumían lo que ellas mismas producían. No eran ni productores ni consumidores en el sentido habitual. Eran, en su lugar, lo que podría denominarse prosumidores. Fue la revolución industrial lo que, al introducir una cuña en la sociedad, separó estas dos funciones y dio nacimiento a lo que ahora llamamos productores y consumidores [...] si examinamos atentamente la cuestión, descubrimos los comienzos de un cambio fundamental en la relación mutua existente entre estos dos sectores o formas de producción. Vemos un progresivo difuminarse de la línea que separa al productor del consumidor. Vemos la creciente importancia del prosumidor. Y, más

allá de eso, vemos aproximarse un impresionante cambio que transformará incluso la función del mercado mismo en nuestras vidas y en el sistema mundial (Toffler, 1981).

En el libro *La revolución de la riqueza*, Alvin y Heidi Toffler explican cómo concibieron el concepto «prosumidor»:

En *La tercera ola* (1980), inventamos la palabra «prosumidor», para designar a quienes creamos bienes, servicios o experiencias para nuestro propio uso o disfrute, antes que para venderlos o intercambiarlos. Cuando como individuos o colectivos producimos y consumimos, nuestro propio *output* está produciendo. Si elaboramos una tarta y nos la comemos, somos prosumidores. Pero prosumo no es solo un acto individual. Parte del propósito de confeccionar esa tarta tal vez sea compartirla con la familia, los amigos o nuestra comunidad sin esperar dinero o su equivalente a cambio. En la actualidad, dado que se ha encogido el mundo gracias al progreso del transporte, las comunicaciones y las tecnologías de la información (TI), la noción de comunidad es mundial, otra consecuencia del cambio en nuestra relación con el fundamento profundo del espacio. Por esa razón el prosumo puede incluir el trabajo no remunerado para crear valor y compartirlo con extraños del otro extremo del mundo (Toffler y Toffler, 2006:221-222).

En el imaginario de las redes sociales como ambientes comunicativos y, por supuesto, en la comprensión de nuevos ambientes comunicativos emergentes —como los metaversos;⁹ por ejemplo, *Second Life* (Caro e Islas, 2008)—, resulta pertinente trascender la figura de los emisores como actores comunicativos protagónicos, para instalar a los

9. El término «metaverso» fue incorporado por Neal Stephenson en la novela de ciencia ficción *Show Cash* —hoy considerada como obra de culto en la literatura ciberpunk—, publicada en 1992, y responde a la necesidad de describir a los espacios 3D totalmente inmersivos como ambientes comunicativos. Los metaversos son entornos en los cuales los prosumidores interactúan social y económicamente a través de iconos, en un soporte lógico que descansa en el ciberespacio. El soporte es una metáfora de mundos posibles, sin las limitaciones físicas del mundo real. Los metaversos, anticipados por Tomás Moro en *Utopía*, precisamente admiten ser comprendidos como ambientes comunicativos.

prosumidores, como atinadamente destacan Tapscott y Williams.¹⁰

6. Las redes sociales como ambientes mediáticos

McLuhan nos había advertido que «el efecto de un medio solo se fortalece porque se le da otro medio que le sirva de contenido» (1996). Ello precisamente ha ocurrido en el proceso que conduce de los tableros de anuncios en Internet a las redes sociales. Los sistemas de tableros de anuncios (Bulletin Board System o BBS) anticiparon el advenimiento de los foros en Internet y las redes sociales.¹¹ De acuerdo con Danah Boyd y Nicole Ellison, las redes sociales pueden ser definidas de la siguiente manera:

Definimos un sitio de redes sociales como un servicio basado en Internet que permite a los individuos 1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, 2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y 3) ver y explorar su lista de conexiones y de aquellas realizadas por otros usuarios dentro del sistema. La naturaleza y la nomenclatura de estas conexiones pueden variar de un sitio a otro. Aunque utilizamos el término «sitio de red social» (*social network site*) para describir este fenómeno, el término «sitios de redes sociales» (*social networking sites*) también aparece en el discurso público, y los

dos términos a menudo se usan indistintamente. Optamos por no emplear el término *networking* por dos razones: énfasis y alcance. *Networking* hace hincapié en el inicio de una relación, a menudo entre desconocidos. Si bien es posible la creación de redes en estos sitios, no representa la práctica principal de muchos de ellos, ni es lo que los diferencia de otras formas de comunicación mediada por computadora (CMC).¹²

El inventario de remediaciones que conduce a las redes sociales comprende: chats —aplicación que fue introducida en Internet a mediados de la pasada década para permitir enviar mensajes e información bidireccionalmente entre dos o más usuarios—;¹³ Six Negrees.com, que en 1997 cumplió algunas de las primeras funciones de toda red social al permitir la creación de perfiles así como poder incluir contactos y navegar en ellos; AsianAvenue.com, Black Planet.com y MiGente.com, que entre 1998 y 2001 hicieron posible que los perfiles fueran públicos; LiveJournal y CyWorld —en Estados Unidos y Corea, respectivamente—, que en 2000 permitieron que los usuarios «marcaran» a sus amigos para recibir actualizaciones de perfiles y comentarios; LunarStorm, en Finlandia, que incorporó una «lista de invitados» y un «diario personal» en el perfil de los usuarios; Ryze.com., que surgió en 2002 como primera red de negocios;¹⁴ Hi5, introducida en 2003 como una red social orientada principalmente a adolescentes; MySpace, red social destinada a extender los vínculos en-

10. En el quinto capítulo del libro *Wikinomics. How Mass Collaboration Changes Everything*, de Don Tapscott y Anthony Williams (en castellano: *Wikinomics. Cómo la colaboración masiva cambia todo*), Tapscott refiere cómo recuperó el concepto «prosumismo» para, en 1996, en el libro *The Digital Economy* —en castellano: *La economía digital*—, anticipar el desvanecimiento de las barreras entre productores y consumidores.

11. El primer BBS fue «Computerized Bulletin Board System», o CBBS, creado en 1978 por Ward Christensen y puesto en línea el 16 de febrero de 1979 en Chicago, Illinois, Estados Unidos.

12. Traducción a cargo de Ericka Minera. Véase Boyd, D. y Ellison, N., «Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship». Disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html> (consultado el 5 de enero de 2010).

13. Los chats más populares entonces eran AOL Instant Messenger (America-On-Line Instant Messenger) y ICQ—*I Seek You*; en castellano: te busco), creado por la empresa israelí Mirabilis. El 8 de junio de 1988 Mirabilis fue adquirida por AOL.

14. Sus creadores posteriormente participaron en el desarrollo de otras redes sociales de negocios, entre las que destacan Tribe.nett, LinkedIn y Friendster. LinkedIn hoy es la más conocida red social de profesionistas. Fue fundada en diciembre de 2002 y lanzada en mayo de 2003. En junio de 2009 registraba más de 42 millones de usuarios en más de 200 países.

tre los usuarios de Internet; Facebook (2004), desarrollada por Mark Zuckerberg¹⁵ y que inicialmente solo era utilizada por estudiantes de la Universidad de Harvard;¹⁶ Flickr, introducida también en 2004, que se ha convertido en la principal red social para almacenar fotografías e imágenes;¹⁷ YouTube, que fue introducida en Internet 2.0 en febrero de 2005 para compartir videos;¹⁸ Twitter, introducido en 2006, hoy el principal servicio gratuito de *microblogging* y que permite enviar microentradas, denominadas *tweets*, de una longitud máxima de 140 caracteres.¹⁹ A comienzos de 2009, no pocos críticos de Twitter consideraban que sería una moda pasajera principalmente destinada a niños y adolescentes, y que, al carecer de un modelo de negocios definido, su consolidación como medio social resultaría muy problemática. Lo cierto es que no pocos usuarios han optado por abandonar el correo electrónico para realizar a través de Twitter sus prácticas de mensajería en línea. Además, una reciente campaña realizada por Dell, a través de Twitter, confirma las posibilidades de Twitter en el mundo de los negocios. Sin duda alguna Twitter admite ser considerada como la red

social que acaparó la atención mundial durante 2009.

La sucesión de nuevos ambientes comunicativos sin duda alguna ha multiplicado las posibilidades de información, educación y entretenimiento de los prosumidores.

6.1. Principales funciones de las redes sociales

Como ambientes mediáticos, las redes sociales en principio fueron destinadas a actividades de entretenimiento y socialización, y posibilitaban a cualquier persona encontrar contenidos de su interés (grupos afines, citas, socialización virtual). Sin embargo, posteriores remediaciones les permitieron comenzar a cumplir útiles funciones de vinculación y enlace social, situación propicia para el desarrollo de redes sociales basadas en la inteligencia colectiva de activos grupos de prosumidores.

A partir de 2003, los prosumidores que participan en redes sociales generan mayor cantidad de información pública que las organizaciones. A tra-

15. En 2006 Facebook fue abierta al público. El 2 de diciembre de 2009, Mark Zuckerberg informó que había alcanzado los 350 millones de usuarios.

16. En la campaña de Barack Obama por la presidencia de Estados Unidos, Facebook observó un papel fundamental. Chris Hughes, que entonces tenía 25 años, egresado de la Universidad de Harvard —y quien fue uno de los fundadores de Facebook—, es reconocido como el estratega que diseñó la comunicación de Barack Obama en Internet 2.0 y en los nuevos medios digitales. Gracias al estupendo trabajo realizado por Hughes se ha confirmado la pertinencia del rol de director de nuevos medios digitales en el desarrollo de campañas electorales. Hughes consiguió posicionar el nombre de Barack Obama como «marca» de cambio y sinónimo de esperanza —inclusive más allá de las fronteras de la Unión Americana—. Hughes comprendió que el éxito en las acciones comunicativas que emprendería a través de Internet 2.0 y nuevos medios digitales dependería del involucramiento mismo de los destinatarios. Por ende, descartó prácticas intrusivas, como comprar las bases de datos de los teléfonos móviles registrados por ciudadanos estadounidenses. Hughes optó por solicitar, a través de Internet, los números telefónicos de los celulares de aquellos ciudadanos efectivamente interesados en participar en la campaña de Barack Obama. De ese modo, procedió a construir la red social de Obama: *My.BarackObama.com*

17. Flickr fue lanzado en febrero de 2004 por la compañía canadiense Ludicorp, que fue fundada dos años antes. Flickr inicialmente formaba parte de otro proyecto: *Game Neverending* —un juego masivo en línea—. En noviembre de 2008, Flickr reunía más de tres mil millones de imágenes. Cada minuto se agregan alrededor de 5.000 imágenes.

18. YouTube fue creada por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim en febrero de 2005, en San Bruno, California. Ellos se conocieron cuando trabajaban en PayPal. El dominio fue activado el 15 de febrero de 2005. El primer video fue incorporado a YouTube el 23 de abril de 2005: *Me at the Zoo* —en castellano: *Yo en el zoológico*—. En octubre de 2006 Google compró YouTube por 1.650 millones de dólares. La importancia de YouTube para Google definitivamente admite ser considerada como estratégica. No obstante, YouTube todavía reporta algunas pérdidas para Google.

19. Twitter es resultado de un proyecto de investigación, emprendido en marzo de 2006 por Jack Dorsey en Obvious, LLC, pequeño *start-up*, ubicado en San Francisco, California. El nombre original del producto era «twtrr». En marzo de 2007, Twitter ganó el premio South by Southwest Web Award en la categoría de blog.

vés de redes sociales y blogs, los prosumidores asumen el rol protagónico en la sociedad de la información y el conocimiento, desbordando a las instituciones.

El sistema operativo de software libre Linux Red Hat 7.1 tiene 30 millones de líneas de programación (código fuente), lo que equivale a 23,4 millones de horas hombre. Redesarrollar RedHat 7.1 como sistema operativo propietario implicaría una inversión de 1.000 millones de dólares (Paz, 2009).

La inteligencia colectiva representa la rotunda negación de las tesis propuestas por Gustave Le Bon, quien sostenía que las masas eran tan egoístas como estúpidas. Entre los pensadores que han contribuido a superar el fatalismo que distinguió a Le Bon en lo relativo al comportamiento de las muchedumbres, vale la pena destacar a Dertouzos (2001), quien concibe y propone algunos de los posibles fundamentos del humanismo digital en un estupendo libro, *The Unfinished Revolution*. Además conviene tener presente a Rheingold (2004) y a Surowiecki (2005), quienes han destacado la posibilidad de ubicar multitudes inteligentes, gracias a las condiciones de asociación que desplazan consigo Internet y los nuevos medios y dispositivos digitales móviles.

La inteligencia colectiva representa una de las más notables expresiones de sociabilidad virtual. El desarrollo de la inteligencia colectiva (Godin, 2008) permite afinar positivas esperanzas en la renovación posible del imaginario social (Benkler, 2006). Las redes sociales estimulan la indispensable horizontalidad en las relaciones humanas. Silenciosamente, la inteligencia colectiva ha empezado a sentar las bases de un nuevo contrato social (Rousseau), sensible a las necesidades de consumo cultural de las sociedades 2.0. Ello inevitablemente producirá profundos cambios en la ecología cul-

tural de las sociedades, incluyendo, por supuesto, todo lo relativo a los derechos de propiedad.²⁰

6.2. Principales tipos de redes sociales

Las bases de datos representan la columna vertebral de toda red social. La inteligente articulación de redes sociales parte del categórico rechazo a prácticas intrusivas. Si reparamos en la finalidad o propósito de las redes sociales, podemos clasificarlas en: redes sociales destinadas a fines educativos, redes sociales con fines profesionales, redes sociales con fines de innovación, redes sociales dedicadas al entretenimiento, redes sociales que responden a objetivos ciudadanos y redes destinadas a la socialización virtual.

6.2.1. Redes sociales destinadas a fines educativos

Las redes sociales educativas responden a necesidades sumamente diversas en el imaginario de la educación. A partir de las «revoluciones digitales», en años recientes las instituciones educativas —al igual que otras instituciones históricas, la Iglesia, por ejemplo— han perdido buena parte del control que venían ejerciendo sobre la producción y circulación del saber y el conocimiento. El imaginario educativo, afirma Boschma, ha enfrentado una profunda crisis de identidad:

Todo el amplio campo de la enseñanza (docentes, decanos, centros de formación, directores de centros) ha caído en una crisis de identidad. Qué hay que enseñar y cómo podemos involucrar a los jóvenes en el aprendizaje constituyen las preguntas centrales. ¿Cuál es la función de la escuela? ¿Qué clase de enseñanza debe ofrecer? ¿Cuáles son los efectos a largo plazo de los cambios pedagógicos? (Boschma, 2008:88).

20. En la mayoría de las sociedades contemporáneas, los derechos sobre propiedad intelectual reposan en legislaciones definitivamente anquilosadas que responden a grandes intereses corporativos. Por esa razón, en años recientes han surgido organizaciones como Creative Commons (<http://creativecommons.org/>), fundada por Lawrence Lessig, autor del libro *Free Culture*, y dedicada a desarrollar planes para ayudar a reducir las barreras legales que inhiben la creatividad.

La organización actual de la enseñanza parece no observar una adecuada sincronía respecto de su entorno. Esto —explican Alvin y Heidi Toffler (2006)— se manifiesta en aquellas instituciones que no son capaces de reaccionar a la velocidad del cambio que exige su entorno. Los profesores —migrantes digitales— y los alumnos —nativos digitales—,²¹ en no pocas ocasiones, protagonizan abiertos desencuentros generacionales. Ello se debe a que los estudiantes —afirma atinadamente Alejandro Piscitelli— «han cambiado en forma radical y no son los sujetos para los cuales el sistema educativo fue diseñado durante siglos y que quería tenerlos como población nativa» (Piscitelli, 2008). Los profesores todos los días deben competir con Internet. Sería deseable que aprendieran a utilizarla para sacarle el mejor provecho posible.²² Dada su renuencia al aprendizaje digital, no pocos docentes se han convertido en el principal problema en procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Boschma, el nuevo profesor «es más un tutor y un *coach* que un experto en la materia de una asignatura, y esa transición no deja indiferente a casi nadie. El nuevo profesor debe saber muchas cosas más porque ha de tener más habilidades en el terreno didáctico, aunque necesita tener menos saberes (Boschma, 2008:95).

El imaginario educativo demanda urgentes remediaciones. Afortunadamente las instituciones

educativas han empezado a entender cuál será su posible rol en la sociedad de la ubicuidad,²³ y han procedido a incorporar proyectos de educación a distancia, iniciativas de investigación y consultoría, programas educativos, programas de servicio social comunitario y de gestión del conocimiento, etcétera, en los ambientes mediáticos de Internet. En las sociedades de la Edad Poselétrica, las instituciones educativas deben asumir un rol protagónico en la producción y gestión del conocimiento, al cual debe tener acceso todo consumidor. Las instituciones educativas deberán operar como avanzados centros de producción multimedia.

6.2.2. Redes sociales con fines profesionales

Las redes sociales profesionales originalmente fueron concebidas como ambientes mediáticos idóneos para extender la esfera de relaciones públicas de ejecutivos y destacados profesionales. No pocos expertos en nuevos medios sociales enfatizaban las cualidades de las redes sociales profesionales en materia de management y gestión del conocimiento. Entre las principales redes sociales destinadas a fines profesionales destacan LinkedIn,²⁴ Plaxo,²⁵ Xing,²⁶ Viadeo.²⁷

21. Llamados por Don Tapscott (1998) *Net Generation* —en castellano: «Generación red».—, Douglas Rushkoff designa a la primera generación de niños digitales como *Screen-Agers*. En castellano resulta complicado encontrar un término que permita traducir en su justo significado el referido concepto.

22. Internet puede ser utilizada como una estupenda herramienta de investigación y gestión del conocimiento (*in-forming*, Thomas Friedman). Fernando Gutiérrez, destacado académico e investigador mexicano, es autor de uno de los mejores libros sobre el tema: *Internet como herramienta para la investigación* (2008), México: Editorial Alfa Omega.

23. Kunio Nakamura (1939 —), presidente de Matsushita Electric Industrial Company —corporación de la cual forma parte Panasonic—, dictó la conferencia inaugural del CEATEC 2004. El título de su discurso fue: «Creando la sociedad de la ubicuidad en Japón. Japón, una nación creada en la tecnología». Nakamura destacó cómo, a comienzos de la pasada década, Japón se propuso desplazarse a la «sociedad de la ubicuidad», anticipada por Jean Cazeneuve —la meta fue acceder a ella en 2010—. En el imaginario de la sociedad de la ubicuidad, cualquier persona puede disfrutar, desde cualquier lugar y en todo momento, de un amplio repertorio de servicios de información a través de Internet y/o dispositivos digitales móviles. La importancia de las comunicaciones digitales móviles se encuentra implícita en el lema de la sociedad de la ubicuidad: *anyone, anywhere, anytime* —en castellano: cualquier persona, en cualquier lugar, en cualquier momento—. La sociedad de la ubicuidad naturalmente impone profundas transformaciones a las instituciones educativas.

24. LinkedIn fue fundado en diciembre de 2002 y lanzado en Internet en mayo de 2003. El total de usuarios estimados en junio de 2009, procedentes de 200 países, ascendía a 42 millones.

25. Plaxo, de acuerdo con Wikipedia (fecha de consulta, 10 de enero de 2010), es una libreta de direcciones fundada por Sean Parker —cofundador de Napster—, Minh Nguyen, Todd Masonis y Cameron Ring —estos últimos, dos estudiantes de ingeniería en Stanford—. El

Sin embargo, en fechas relativamente recientes, la pronunciada depresión económica mundial ha convertido a las referidas redes sociales de profesionales en eventuales bolsas de trabajo para un calificado «ejército industrial de reserva». En la pronunciada crisis, las principales redes sociales han incrementado significativamente sus perfiles, pues cada día aumenta el número de profesionales que publican su hoja de vida, pues buscan trabajo o desean mejorar el empleo que actualmente tienen.

El potencial de las redes sociales profesionales se encuentra estrechamente asociado con el desarrollo de aplicaciones que efectivamente permitan colaborar en la creación de contenidos con alto valor agregado para la toma de decisiones de negocio. En buena medida las próximas remediaciones de las redes sociales de profesionales dependerán de la expansión que registren tanto el teletrabajo como el *networking*.

6.2.3. Redes sociales con fines de innovación

Arpanet admite ser considerada como el primer antecedente directo de las redes sociales con fines de innovación. Entonces apenas un reducido número de expertos, principalmente en informática, podía ponerse de acuerdo con relativa facilidad para tomar decisiones que efectivamente incidieron en el desarrollo de la red. El desarrollo de software libre representa uno de los más evidentes resultados del trabajo colaborativo de las redes con fines de innovación. Las redes de innovación colaborativa, afirma Marco A. Paz,

...buscan el desarrollo de productos o servicios usando la inteligencia colectiva. Dentro de estas redes sociales se encuentran los casos de innovación abierta y de software libre. Estas aplicaciones han permitido la formación de comunidades especializadas y extremadamente coordinadas para la creación, mantenimiento y promoción de sistemas operativos enteros basados en Linux (SuSE, RedHat y Ubuntu son tres de los más famosos) (Paz, 2009).

En la actualidad han proliferado, en sentido estricto, redes sociales con fines de innovación y creatividad. Además, por supuesto, se ha extendido exponencialmente el repertorio temático de éstas. Algunas empresas, y no exclusivamente aquellas ubicadas en el sector de las telecomunicaciones y la informática avanzada, desde tiempo atrás han venido involucrando a los consumidores en el diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios. Las redes sociales con fines de innovación han facilitado tan productivo proceso comunicativo, orientado a la efectiva gestión del conocimiento.

Legó, por ejemplo, es conocida como una de las primeras empresas que involucró a sus clientes en el desarrollo de nuevos productos a través de la iniciativa «Lego Mindstorms» (<http://mindstorms.lego.com/en-us/Default.aspx>); Dell, que en un principio fue objeto de duros cuestionamientos en foros y blogs en Internet 2.0, se ha convertido en una de las empresas más reconocidas en prácticas de innovación abierta mediante «Ideastorm» (<http://www.ideastorm.com/apex/idealist?lsi=o&cat=Dell+Community>); Starbucks, considerada como la empresa que más ha apostado por Internet 2.0, dispone de un blog y una red social en la cual interactúan

7 de julio de 2005, Plaxo anunció que había llegado a un acuerdo con America Online para integrar su servicio de gestión de contacto con sus productos de AOL y AOL Instant Messenger. El 14 de mayo de 2008, Plaxo fue adquirida por Comcast. En mayo de 2008, el sitio registró 20 millones de usuarios.

26. Xing fue fundada en Alemania por Lars Hinrichs, en junio de 2003, con el nombre de Open Business Club —en castellano: Club Abierto de Negocios—. El 30 de septiembre de 2009 reportaba un total de 8,3 millones de usuarios en todo el mundo, de los cuales 3,6 millones eran alemanes.

27. Dan Serfaty, un graduado de la escuela francesa HEC de Gestión en Francia, y Thierry Lunati iniciaron Viadeo.com en mayo de 2004. La red social actualmente ofrece información en 6 idiomas. El mayor porcentaje de perfiles profesionales publicados en Viadeo procede de Europa central.

clientes y empleados, quienes discuten sobre la factibilidad de los proyectos sociales que ellos mismos proponen; Facebook estimula la producción abierta de todas aquellas aplicaciones «apps» que demuestren un óptimo funcionamiento en Facebook.

Sin duda alguna las empresas efectivamente centradas en la gestión del conocimiento podrán obtener mejor provecho de las redes sociales. Como atinadamente advierte Cristóbal Cobo, «existen antecedentes suficientes como para identificar un círculo virtuoso entre educación, creatividad-innovación y *open source*» (en Balaguer, 2009:125).

6.2.4. Redes sociales con fines ciudadanos

Las redes sociales que responden a fines ciudadanos, como todo medio de comunicación y, por supuesto, todo tipo de red social, cumplen las funciones generales que Harold D. Lasswell, emblemático teórico del estructural-funcionalismo, consideraba inherentes a los medios de comunicación: vigilancia del entorno, correlación de elementos, transmisión del legado cultural.

Además, éstas pueden cumplir determinadas funciones específicas, como difundir la información oficial de un determinado grupo ciudadano; recopilar información relevante sobre el tema de interés del grupo; facilitar la administración, logística y operaciones; procurar recursos y condiciones de financiamiento; extender la red de activistas o

simpatizantes, vincular la red con otros movimientos sociales —como email charity (www.emailcharity.com)—, realizar tareas informativas y de difusión.

Otra opción es la de organizar redes sociales destinadas a determinadas acciones de «ciberprotesta»,²⁸ como expresar la inconformidad ciudadana en determinados asuntos de interés público, como los resultados de votaciones; organizar determinadas movilizaciones, modificar la agenda pública, cambiar o crear leyes o políticas públicas.

Entre los antecedentes inmediatos de las redes ciudadanas, es posible destacar la publicación de determinados sitios web, como *¡Ya basta!*, primer sitio en Internet del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), desarrollado por el profesor Justin Paulson²⁹ durante la primavera de 1994. A través del sitio web del EZLN, una red internacional de simpatizantes del subcomandante Marcos y del EZLN se encargaba de traducir a otros idiomas todo comunicado que procedía de la insurgencia indígena desde los Altos de Chiapas. Los simpatizantes del EZLN, además, se daban a la tarea de remitir cada boletín y comunicado a los principales medios informativos en aquellos países donde precisamente residían los simpatizantes de la primera rebelión indígena contra la globalización.

Las redes sociales que responden a fines ciudadanos, principalmente en las naciones del mundo no desarrollado, como es el caso de México,³⁰ en los años próximos observarán un significativo cre-

28. De acuerdo con Luis César Torres, autor del artículo «Ciberprotestas y consecuencias políticas: reflexiones sobre el caso de Internet necesario en México», «las *ciberprotestas* pueden definirse como los actos-rutinas (*performances*) producidos por medios digitales y difundidos o activados en el ciberespacio, tanto previamente diseñados como improvisados, que un colectivo dirige a los actores políticos, elites de referencia y a los espectadores en general. Las ciberprotestas pueden estar en cualquier tipo de plataforma de entrega, esto es, con el uso de diversos tipos de aplicaciones tales como el correo electrónico, portales web, chats, blogs, wikis, msm, hasta aplicaciones más sofisticadas como las llamadas «redes sociales» —Facebook, Twitter, etc.—». Disponible en *Razón y Palabra*, http://www.razonypalabra.org.mx/TORRES_REVISADO.pdf (fecha de consulta, 13 de enero de 2010).

29. En enero de 1999, en *Razón y Palabra* publicamos una entrevista que el profesor Paulson concedió a Carlos de la Guardia. Véase: <http://razonypalabra.org.mx/antiores/n13/ezln13.html>

30. Las redes sociales cumplen útiles funciones en la organización misma de las acciones ciudadanas. En México, por ejemplo, en el marco de las elecciones celebradas el primer domingo de julio de 2009, adquirieron gran notoriedad algunas redes sociales desarrolladas por personas y organizaciones que se pronunciaron por la anulación del voto al no sentirse plenamente representadas por ninguno de los partidos políticos existentes. Tal expresión de inconformidad ciudadana hoy puede ser considerada como semillero de nuevas organizaciones, cuyo activismo se proyecta hacia el imaginario de las próximas elecciones presidenciales —el primer domingo de julio de 2012—. Un segundo ejemplo ha permitido confirmar en México la importancia de las redes sociales que responden a fines ciudadanos. Entre el 19 y 20 de octubre de 2009, con el tópico *#Internetnecesario* y la consigna «Internet no es un lujo», miles de cibernautas

cimiento, inclusive seguramente superior al que pudieran alcanzar las redes sociales destinadas a fines profesionales. Durante décadas, amplios sectores de la ciudadanía sistemáticamente han sido ignorados por los medios de comunicación convencionales. Las redes sociales con fines ciudadanos representan ambientes comunicativos amigables. No pocos grupos ciudadanos, tan necesitados de poder expresar, están dispuestos a emprender el deseable apropiamiento de tan generosos ambientes comunicativos.

6.2.5. Redes sociales destinadas a la socialización

Las redes sociales destinadas a fines de socialización representan, hoy día, el mayor porcentaje de las redes sociales existentes. Más allá de las principales redes sociales, un inventario mínimo comprendería: Ameba (red social muy popular en Japón); Backflip (servicio de *bookmarking* social);³¹ Bebo (ambiente desarrollada por AOL para competir con Facebook); BlackPlanet (una de las primeras redes sociales); BlinkList (servicio de *bookmarking* social); Buzzup (red social centrada en noticias sobre tecnología); Current TV (ambiente que compite con YouTube); Delicious (ambiente de Yahoo que permite seleccionar páginas web para ser compartidas); Digg (servicio de noticias basadas en contenidos en Internet); Diigo (servicio de *bookmarking* social); DropJack (servicio de *bookmarking* social);

Eons (ambiente para crear perfiles); Fark (ambiente que permite comentar sobre bloques de noticias); Faves (servicio de *bookmarking* social); FriendFeed (servicio para la actualización de contactos); Friendster (ambiente para ubicar nuevos contactos); Freewebs (plataforma para hospedar sitios o blogs destinados a la formación de comunidades); Hi5 (red social dirigida a adolescentes); Kaboodle (servicio de *bookmarking* social); LinkaGoGo (servicio de *bookmarking* social); Livedoor (red social japonesa destinada al almacenamiento de imágenes, principalmente); Live Spaces (ambiente de redes sociales de Microsoft); MiGente (una de las primeras redes sociales, administrada por Terra); Mister Wong (ambiente alternativo a Delicious); Mixx (ambiente que combina redes sociales y servicios de *bookmarking*); Multiply (red social con énfasis en servicios multimedia); myYearbook (red social para adolescentes); Netvibes (ambiente para desarrollar portales personales o sociales); Newsvine (red social de periodismo colaborativo); Ning (plataforma para el desarrollo de redes sociales); Orkut (ambiente alternativo de Google para competir con Facebook); Pageflakes (ambiente para desarrollar portales personales o sociales); Propeller (evolución de Netscape operada por AOL que ha incorporado las funciones de red social); Piczo (ambiente para la creación de sitios web que permite ser compartido con la comunidad creada); Reddit (sitio social de noticias que permite calificar otros sitios web); Simpy (servicio de *bookmarking* social);

—principalmente mexicanos— expresaron su inconformidad, a través de Twitter, por una de las medidas que pretendía adoptar el gobierno del presidente Felipe Calderón: incrementar 3 por ciento los impuestos al uso de telecomunicaciones (celulares, Internet, TV por cable). Entre las 22 horas del 19 de octubre y las 5 horas del día 20, miles de twittereros expresaron las razones de su inconformidad frente al referido impuesto a través de Twitter. De acuerdo con datos del analizador Trendistic, el tópico *#Internetnecesario* por 7 horas fue ubicado entre los temas que recibían el mayor número de menciones en Twitter, alcanzado la posición número 7. El jueves 22 de octubre, un grupo de celebridades en Twitter sostuvo una entrevista con algunos senadores de la República. El objetivo de la entrevista fue hacerles entender la necesidad de no imponer más impuestos al uso de Internet. Finalmente el referido impuesto fue establecido en un porcentaje menor. Resulta difícil determinar si ello fue posible gracias a las acciones emprendidas por la comunidad de «twittereros» mexicanos o por los servicios profesionales de cabilderos o «lobbistas» que fueron contratados por los grandes jugadores de la industria, como la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), por ejemplo.

31. En castellano: marcadores sociales. De acuerdo con Wikipedia: «En un sistema de marcadores sociales los usuarios guardan una lista de recursos de Internet que consideran útiles. Las listas pueden ser accesibles públicamente o de forma privada. (Véase http://es.wikipedia.org/wiki/Marcadores_sociales).

king social); Skimbit (red social que posibilita tomar decisiones de mercadotecnia o investigación respecto del comparativo de contenidos de sitios web; Slashdot (foro técnico que pertenece a SourceForge); Sphinn (servicio de *bookmarking* social); Spuri (servicio de *bookmarking* social); StumbleUpon (comunidad dedicada a la búsqueda y clasificación de imágenes y videos); Tagged (ambiente para socializar y compartir información); Xanga (plataforma para desarrollar blogs que además cumple las funciones de red social); Yahoo (inicialmente servicio de correo electrónico y hoy plataforma de red social); Yarbarker (servicio de noticias comunitario dedicado a deportes).

Consideramos pertinente concluir nuestro artículo sobre redes sociales mencionando que debemos tener muy presentes algunos de los efectos negativos de las redes sociales, pues toda tecnología siempre supone tanto ventajas como desventajas, como atinadamente advirtió Neil Postman:

La primera idea es que todo el cambio tecnológico es un intercambio. Me gusta llamarlo el pacto de Fausto. La tecnología da y la tecnología quita. Esto significa que para toda ventaja que una nueva tecnología ofrece, siempre hay una desventaja correspondiente. La desventaja puede exceder en importancia a la ventaja, o la ventaja bien puede ser el mérito del precio. Ahora, esto puede parecer una idea obvia, pero usted se sorprendería al saber cómo la gente cree que las nuevas tecnologías son bendiciones puras.³²

En la llamada *darknet*³³ existen redes sociales de pornógrafos infantiles, pederastas, sectas narcosatánicas, etc. Algunos videos e imágenes de las prácticas y ritos de esos grupos han trascendido a YouTube o a redes sociales como Facebook. Por ejemplo, los videos que han sido incorporados a YouTube de torturas y ejecuciones realizadas por algunos de los más violentos carteles el narcotráfico en México.³⁴ En Facebook también han sido publicadas las amenazas vertidas por algunos carteles a determinadas autoridades, además, por supuesto, de las amenazas recurrentes entre los carteles.

Uno de los fenómenos que conviene tener muy presentes en las redes sociales en las cuales participan niños y adolescentes es el *sexting* —término que es el resultado de la contracción de las palabras *sex* (sexo) y *texting* (producir textos)—. El referido anglicismo primero permitía designar el acto de enviar mensajes de texto eróticos o pornográficos a través de teléfonos móviles, práctica que empezó a volverse recurrente, a partir de 2004, entre adolescentes y jóvenes en Europa. Las primeras referencias periodísticas sobre el fenómeno parten de un artículo publicado en el *Sunday Telegraph* en 2005. A partir de ese año se han registrado expresiones *sexting* en Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos y, recientemente, en 2009, en algunos países de América Latina, como Colombia y México. El acceso a mejores condiciones de ancho de banda y la incorporación de avanzadas capacidades multimedia en dispositivos móviles favorecieron el tránsito al *sexting* 2.0. Niños y adolescentes empezaron

32. El 27 de marzo de 1998, en Denver, Colorado, Estados Unidos, durante el segundo día de actividades del Congreso Internacional sobre Nuevas Tecnologías y Persona Humana: «Comunicando la fe en el nuevo milenio», o NewTech '98, Neil Postman, entonces decano de la Universidad de Nueva York, dictó una de las conferencias magistrales del citado congreso, cuya organización corrió a cargo de la Arquidiócesis de Denver. El título de dicha conferencia fue «Five Things We Need to Know About Technological Change» —en castellano: «Cinco cosas que necesitamos saber sobre el cambio tecnológico»—. Las cinco tesis son: 1. La cultura siempre paga el precio de la tecnología; 2. Siempre hay ganadores y perdedores en el cambio tecnológico; 3. Toda la tecnología tiene una filosofía; 4. El cambio tecnológico no es aditivo, es ecológico; 5. Los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos. En diversos sitios en Internet es posible acceder a la traducción al castellano del referido discurso, por ejemplo: <http://www.aciprensa.com/reportajes/newtech/postman.htm> (fecha de consulta, 14 de enero de 2010).

33. En castellano: la red oscura.

34. Véase, por ejemplo, la siguiente nota sobre los videos que algún cartel de narcotraficantes mexicanos incorporó a YouTube, publicada por el *Washington Post* el 9 de abril de 2007: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/04/08/AR2007040801005.html>

a incorporar a sus perfiles en las redes sociales³⁵ en las cuales participan fotografías y videos en los que se exhiben semidesnudos o desnudos: la «Generación Sexting» (*Sexting Generation*).

La práctica del *grooming* —acoso de carácter erótico a menores de edad— es recurrente en estas redes. Los delincuentes acostumbra abrir falsos perfiles con fotografías —que han robado— de atractivos adolescentes. En ocasiones los propios adolescentes publican fotografías comprometedoras de amigos y compañeros en clase con el propósito de perjudicar su imagen y reputación. Víctima de una situación así, Jessi Logan, quien apenas contaba con 18 años, decidió suicidarse.³⁶

Las redes sociales hoy representan un complejo ambiente comunicativo que impone enormes retos a legisladores, educadores, padres de familia. Legislar en Internet no es sencillo. Educar siempre es mejor. Para atenuar los efectos negativos del uso indebido de las redes sociales, debemos apostar decididamente a la alfabetización digital de nuestra sociedad.

Finalmente, podemos recuperar los postulados sobre el cambio tecnológico de Neil Postman, quien resume en cinco tesis³⁷ el impacto que han tenido las tecnologías y la creación de una nueva identidad social:

1. El cambio tecnológico proporciona *costos y beneficios*, y ambos se proyectan en la cultura. En

el caso de las redes sociales, el cambio tecnológico manifiesta modificaciones en el comportamiento y las formas de desarrollarse en la sociedad. Internet tiene la capacidad de comunicar a individuos que se encuentran en diversas partes del mundo, permitiendo no solo la satisfacción de comunicación, sino también el entretenimiento y el aprendizaje. En cuanto a los costos, los usuarios tienden a involucrarse tanto en las redes sociales que dejan de lado sus actividades sociales reales.³⁸

2. El cambio tecnológico *beneficia a unos y perjudica a otros*. Las nuevas tecnologías no son parte del contexto social de todas las personas. Es necesario hacer énfasis en las diferencias sociales y económicas que indican que el acceso a las nuevas tecnologías no es el mismo para todos.
3. Detrás de cada tecnología existe una *filosofía*. Hay un cambio en todos los paradigmas de la vida social. No solo como un medio de comunicación, sino también como una forma de vida en la que los individuos construyen una identidad y, en torno de ésta, una nueva forma de vivir y de relacionarse con los demás. Con Internet se amplía la socialización.
4. El cambio tecnológico es *ecológico*, no aditivo. Los cambios propiciados por esta nueva tecnología no solo se desarrollan en el contexto social sino también en el contexto político, económico y cultural.

35. De acuerdo con los resultados que arrojó el estudio *Mexico Online* que dio a conocer la firma e-Marketer en el mes de marzo de 2009, los usuarios de Internet en México que fueron encuestados entre febrero y julio de 2008 evaluaron así la popularidad de las principales redes sociales: hi5 58%; My Space 34%; Windows Live Spaces 31%; Facebook 23%; Sonico 12%; Metro Flog 11%; Blogger 9%, Flickr 8%. Vale la pena señalar que Facebook pronto se convertirá en la red social más popular en México, mientras que hi5 y MySpace están de salida.

36. Véase <http://www.msnbc.msn.com/id/29546030/>

37. Véase la nota al pie 32, donde Neil Postman explica que el cambio tecnológico es un intercambio, donde la tecnología da y la tecnología quita.

38. En cambio, el estudio del World Internet Project (WIP) en México, realizado durante 2008, señala precisamente lo contrario: el uso de Internet no disminuye el contacto social, entendiendo que además del contacto físico ahora también se da el virtual con las mismas personas. El WIP es un proyecto de la cátedra de Comunicación Estratégica y Cibercultura del Tecnológico de Monterrey con el Center for the Digital Future de la Annenberg School for Communication de la Universidad del Sur de California (USC) para realizar el «Estudio anual de hábitos y actitudes sobre Internet», cuyo objetivo es efectuar un análisis longitudinal para conocer los hábitos y tendencias de una población con respecto a las tecnologías de información y comunicación asociadas a Internet. La investigación también se hace en 27 países utilizando una metodología común. Todos los países involucrados en el proyecto emplean un instrumento común de investigación, lo cual facilita un análisis comparativo entre regiones.

5. Las tecnologías tienden a convertirse en algo *mítico*. La mitificación de Internet está sustentada en las innumerables aplicaciones a las que se tiene acceso. Actualmente muchas de las actividades sociales se manifiestan en Internet, y se ha considerado este medio como indispensable en el entorno de la vida social.

En definitiva, las redes sociales no solo inciden en una cultura sino que la transforman de manera ecológica, integral, y además con consecuencias rápidas, impredecibles y muchas veces irreversibles. Estos nuevos y complejos ambientes mediáti-

cos no son entornos pasivos, sino que están en constante mutación en sus estructuras y reglas debido a las nuevas tecnologías. Éstas han contribuido a la formación de nuevas sociedades con características particulares que difieren de la cultura general. Las redes sociales son un claro ejemplo, ya que han alterado el entorno y redefinido muchas de las actividades tradicionales. Como señala el Manifiesto de Internet³⁹ escrito en 2009 por 15 periodistas y *bloggers* alemanes: «Los enlaces son conexiones. Nos conocemos a través de enlaces. Aquellos que no los usan se excluyen a sí mismos del discurso social».

39. Ecuaderno.com (2009, septiembre). Disponible en <http://www.ecuaderno.com/2009/09/11/los-17-enunciados-del-manifiesto-internet/>

11. APRENDIZAJE EN UN MUNDO CONECTADO: CUANDO PARTICIPAR (Y APRENDER) ES «HACER CLIC»

Diego Ernesto Leal Fonseca

Resumen: Este capítulo describe una experiencia iniciada por el Ministerio de Educación de Colombia en 2007, dirigida inicialmente a docentes de educación superior, y que pone en juego conceptos emergentes como e-learning 2.0, conectivismo y la noción de ambiente personal de aprendizaje. A partir de estas ideas se propone una experiencia desestructurada de aprendizaje colectivo que busca hacer visibles las posibilidades de algunas herramientas de software social en procesos de aprendizaje e interacción, y demostrar formas de organización presencial que reflejan las posibilidades de tales tecnologías. Este experimento ha tenido efectos inesperados en algunos de sus participantes, los cuales sugieren que el «cambio de paradigma» puede ocasionarse mediante experiencias puntuales que modelen escenarios novedosos de aprendizaje.

Palabras clave: e-learning, colectivismo, ambiente personal de aprendizaje (PLE), EduCamp, software social.

Advertencia: Es importante aclarar que este capítulo no es el resultado de un proceso de investigación rigurosa, ni pretende presentar una experiencia transferible con resultados replicables. Como descubrimos una y otra vez, el papel del contexto en temas de aprendizaje es tan importante que difícilmente podemos encontrar «recetas» para utilizar de inmediato. Eso no significa, sin embargo, que la experiencia descrita no sea «real», tan

solo que su éxito depende de un conjunto de variables que pueden cambiar de un lugar a otro, y que requieren ser ajustadas en consecuencia. Es cuestión de mantener la perspectiva.

Introducción: Cierre sus ojos y acompáñeme en un ejercicio mental. Imagine un taller de uso de tecnología informática dirigido a docentes o a cualquier otra persona. ¿Cuál es la primera imagen que viene a su cabeza? ¿Cómo es la disposición de las computadoras? ¿Cómo se desarrolla tal taller? Considere estas preguntas antes de continuar.

Para muchos de nosotros, es probable que una imagen recurrente sea la de computadoras organizadas en filas, que miran todas hacia el mismo sitio, con un facilitador ubicado en el frente que indica a los participantes los pasos a seguir. Pero, ¿a qué se debe esto? ¿Se parece a algo que conocemos?

Claramente, tal disposición refleja la organización típica de un salón de clases. Lo que resulta curioso es que, incluso cuando contamos con computadoras portátiles, nuestro primer impulso es «organizarlas» de manera que miren hacia el frente, o hacia donde sea que el experto se encuentre. Incluso cuando tratamos con adultos, ésta es la disposición a la que volvemos una y otra vez, de manera automática.

Tal disposición, en el fondo, corresponde a un convencimiento profundo sobre lo que significa el aprendizaje, y por ende, la enseñanza. Representa

uno de esos «paradigmas» de los cuales escuchamos tanto, y que tratamos de transformar en muchos de nuestros procesos de formación docente en uso de tecnologías de información y comunicaciones (TIC).

Precisamente, las TIC se han convertido progresivamente en un motivo central para repensar paradigmas en la medida en que, por ejemplo, para el caso de muchas plataformas de software social, existe una promesa de transformación de la relación del usuario con la información, en la que pasamos de un rol predominante de consumo a uno de producción (potencialmente, cada persona tiene la capacidad de convertirse en lo que algunos llaman «prosumidora»), con las implicaciones sociales, económicas y políticas que esto puede tener.

Idealmente, este tipo de relación con la información (y, por ende, con el conocimiento) debería tener implicaciones directas sobre la forma como se conciben nuestros sistemas educativos, que históricamente han estado basados en la transmisión de información escasa (debido a las limitaciones en cuanto a la reproducción y transmisión) por parte de un experto en un área (el profesor) a un conjunto de aprendices que la consumen (los estudiantes).

En un entorno de profesores y estudiantes, normalmente la información producida por estos últimos no pasa de ser un mecanismo para verificar si la información transmitida ha sido recibida de la manera esperada, pero sin que tenga un valor intrínseco. La producción de información *útil* es, en este entorno, privilegio de profesionales (como investigadores o periodistas). Es precisamente este imaginario de escasez y transmisión el que subyace en la forma en la que concebimos muchos de nuestros espacios físicos y actividades educativas, incluidas las de los talleres de uso de TIC.

La aparición de espacios como Wikipedia, YouTube, Blogger, etc., empieza a hacer visible un cambio importante: no solo cualquiera de nosotros se convierte en productor de información, sea a nivel micro (mediante herramientas como Twitter o los estatus de Facebook) o macro (en plataformas de más alcance como wikis o blogs), sino que el sentido de *utilidad* de la información cambia, en depen-

dencia del contexto en el que se utiliza. Así, por ejemplo, el valor intrínseco de un *twit* que contiene un enlace depende del uso que quien lo recibe haga de éste, y no de su rigurosidad científica o su veracidad, como sí ocurre con la información generada en canales que podríamos llamar tradicionales, a falta de una mejor palabra.

La participación en estos entornos (equivalente a la producción de información) está acompañada usualmente por una acción que resulta tan cotidiana que se vuelve invisible: «hacer clic». Esta acción es, en buena medida, la que nos permite comunicar a la máquina muchas de nuestras intenciones, de manera que completar una tarea (*hacer, participar*) depende de la realidad de «hacer clic». Pero «hacer clic» no solo tiene un efecto en una interfaz gráfica, sino que es un proceso acompañado de un sonido (precisamente, el «*clic*»), que nos indica de manera precisa un antes y un después, un cambio de estado. Podemos delimitar claramente, mediante ese sutil sonido, si «hicimos clic» o no, si alteramos o no el estado de la máquina.

Abusando de la metáfora, me he encontrado en el pasado refiriéndome a esos momentos de comprensión súbita (*insight* o «momentos ¡ajá!») como instantes en los cuales, finalmente, algo «hizo clic» en mi cabeza, generando una nueva comprensión que me impide ver el mundo de la manera en la que lo veía antes. Es como si lográramos escuchar el sonido que genera esa conexión neuronal que nos hacía falta para cambiar nuestra percepción, transformar nuestros paradigmas y descubrir nuevos patrones, antes invisibles, en el mundo. En esa medida, aprender y cambiar paradigmas también significa «hacer clic», solo que de una forma distinta.

En un mundo conectado, como en el que muchos de nosotros estamos viviendo en la actualidad, la posibilidad de disparar nuestro potencial de aprendizaje depende de dos tipos de clic: uno interno, que nos permita transformar de manera permanente nuestra comprensión sobre las nuevas dinámicas existentes y la forma en la cual podemos participar en ellas, y uno externo, reflejado en

el uso que hacemos de la tecnología para aprovechar tales dinámicas mediante la participación. En un mundo conectado, necesitamos hacer clic para *poder aprender*, y hacer clic para *poder participar*.

El ejercicio mental que da inicio a este capítulo y una observación rápida de nuestro entorno sugieren que estas posibilidades emergentes han permeado de manera limitada los programas de formación en uso de tecnología ofrecidos a docentes (aunque es claro que las herramientas y su potencial no son de empleo exclusivo de esta área del conocimiento). Si bien la tecnología es utilizada, la imagen del profesor como experto que no solo decide lo que tiene sentido aprender, sino que tiene la última palabra sobre si se aprendió o no (mediante la evaluación) sigue siendo predominante. Como ha sido señalado, el aprendiz sigue siendo esencialmente un consumidor de la información que el profesor considera oportuna.

Entonces, si no contamos con ejemplos concretos de experiencias que nos permitan imaginar nuevas posibilidades, corremos el riesgo de que todo lo anterior se convierta apenas en otro lugar común de nuestro discurso. Esta reflexión se encuentra detrás de una serie de experimentos llevados a cabo por la Dirección de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación de Colombia, con el fin de explorar oportunidades y escenarios alternativos para acercar a los docentes a nuevas formas de emplear las TIC.

Inicialmente, en diciembre de 2007, luego en noviembre y diciembre de 2008 (mientras me desempeñaba como gerente del Proyecto de Uso de Medios y TIC en Educación Superior), y finalmente en marzo y septiembre de 2009, tuve la oportunidad única de poner en marcha una serie de talleres de uso de herramientas de software social, que han contado con la participación de alrededor de 700 docentes de educación superior en siete ciudades del país. Estos talleres, que hemos llamado *EduCamp*, son un espacio en el cual varias ideas emergentes, como el conectivismo o la noción de «ambiente personal de aprendizaje» (*personal learning environment* —PLE—, según su denominación en

inglés), son puestas en juego, implementando los dos niveles de «hacer clic» mencionados antes.

Los EduCamp buscan crear un ambiente de aprendizaje diferente, que tenga relación directa con las posibilidades actuales de la tecnología y en el cual se pueda hacer evidente no solo la responsabilidad individual frente a tal proceso, sino la necesidad de pensar en cómo distribuir el rol del experto entre toda una comunidad de aprendices.

Nuestra experiencia sugiere que, para algunas personas, el cambio de paradigma (*hacer clic*) puede lograrse mediante experiencias de choque, que confronten los convencimientos más profundos que tenemos acerca de lo que significa aprender y enseñar, que nos permitan descubrirnos como aprendices en continuo proceso, y como miembros de una comunidad más amplia, a la cual podemos acudir para encontrar respuestas.

Como toda historia, ésta tiene un inicio, y no habría podido ocurrir sin la existencia de una serie de eventos afortunados.

Una posibilidad

Desde 2004, el Viceministerio de Educación Superior de Colombia, a través de la Dirección de Fomento de la Educación Superior, puso en marcha un ambicioso proyecto para estimular el desarrollo de diversos aspectos de la apropiación de TIC por parte de docentes y directivos de las instituciones de educación superior del país.

Este proyecto, liderado por Claudia María Zea, estaba organizado alrededor de un conjunto de ejes temáticos, complementarios entre sí, que buscaban dar una mirada comprensiva al problema del uso y la integración de TIC en los espacios educativos, y que tenía su paralelo en una estrategia similar, diseñada para el nivel de educación preescolar, básica y media, la cual se inició en 2002.

En 2006, los dos proyectos fueron combinados para formar un Programa Nacional de Uso de Medios y TIC en Educación, lo que permitió fortalecer las líneas de trabajo definidas, que desde ese mo-

mento incluyeron un eje de *desarrollo profesional del recurso humano* (encargado de los temas de definición de competencias docentes en uso de medios y TIC, y formación de docentes y directivos institucionales), un eje de *gestión de contenidos* (en el cual se enmarcaban acciones referidas a la actividad del Portal Educativo Colombia Aprende, en áreas como objetos de aprendizaje, bibliotecas digitales, bases de datos científicas, etc.), un eje de *gestión de infraestructura tecnológica* (enfocado en el desarrollo de estrategias de ampliación y mantenimiento de computadoras y conectividad, así como en el acompañamiento en el desarrollo de la Red Nacional de Tecnología Avanzada —RENATA—), y un eje de *uso y apropiación de los medios y TIC* (encargado de temas de fomento de redes y comunidades virtuales, fomento del uso de RENATA como apoyo a la investigación, y apropiación de tecnologías emergentes).

Adicionalmente, el programa contaba con dos ejes transversales adicionales: uno de *evaluación y monitoreo* (en el que se enmarcaban la realización de estudios diagnósticos y el seguimiento a la evolución del sector) y otro de *soporte y asistencia técnica* (que desarrollaba acciones de divulgación y socialización del uso de TIC, así como procesos de acompañamiento en la construcción de planes estratégicos institucionales en esta línea).

Una de las acciones de este último eje, en 2007, fue la realización de un seminario internacional titulado «Calidad en e-learning: estado del arte y perspectivas», el cual convocó a un grupo de conferencistas internacionales entre los que se contaban Nancy White, Jay Cross, Tony Bates y Graham Attwell, quienes realizaron presentaciones alrededor de ideas tales como comunidades de práctica, e-learning 2.0, aprendizaje informal y planeación estratégica de TIC.

El evento no solo permitió a la comunidad nacional reunida escuchar las propuestas de estos expertos, sino que dio lugar al desarrollo de conversaciones alrededor de temas específicos que hicieron posible enriquecer y fortalecer las estrategias definidas en el interior del programa, dando

origen, por ejemplo, a una lista de correo que incluía a todos los participantes en el seminario, y mediante la cual se estableció una comunicación directa con muchos de ellos, como complemento a los canales formales existentes.

Es importante resaltar que, a lo largo de los años, un rasgo característico del programa ha sido la intención de encontrar escenarios de innovación en todas las actividades realizadas. Esto es visible en muchas de las líneas de acción, y se tradujo no solo en la generación de estrategias novedosas, sino en una interesante tolerancia al riesgo que permitió proponer y llevar a cabo experimentos que no son habituales en instituciones que, normalmente, están más encargadas de la definición de política.

Este contexto fue el que hizo posible no solo la propuesta, sino la puesta en marcha de un experimento arriesgado, que hasta el momento no había sido llevado a cabo en ningún otro lugar.

Un origen

La idea original de los talleres EduCamp está basada en conversaciones con Nancy White (experta en comunidades de práctica), Jay Cross (un destacado proponente del llamado aprendizaje informal) y Fernando Díaz del Castillo (encargado de temas de uso y apropiación de TIC para educación básica en el Ministerio de Educación de la época), con quienes nos preguntamos durante su visita a Bogotá en agosto de 2007 la forma en la cual podría diseñarse una experiencia que facilitara el aprendizaje *over-the-shoulder* (algo así como «por encima-del-hombro»).

Una situación específica disparó esta pregunta. Durante el evento, mientras Nancy escribía algunas de sus impresiones en vivo a través de Wikispaces (una popular plataforma wiki), otro de los conferencistas se mostró interesado en lo que ella estaba haciendo. Nancy le explicó rápidamente de qué se trataba y lo orientó en la creación de su propio espacio. Poco después, este último estaba explicando

a la persona que estaba a su lado, quien también había mostrado interés, de qué se trataba.

Para este momento, yo llevaba algún tiempo explorando la posibilidad de organizar una desconferencia (*unconference*) educativa, por lo que estaba familiarizándome con formatos alternativos de eventos como los BarCamps y Pecha Kucha, así como con metodologías como Open Space Technology y The World Café. La conversación con Nancy, Jay y Fernando giró en torno de la experiencia de Nancy y de mi interés por organizar un evento que se apartara del formato al que estamos habituados.

Las ideas que exploramos fueron concretándose a lo largo de los meses siguientes, a medida que continuaba investigando técnicas y estilos de desconferencias. Sin embargo, a pesar de las posibilidades que ofrecía una desconferencia, este formato dejaba por fuera un elemento que, para nuestra labor, resultaba central: la apropiación de tecnología.

En mi formación como ingeniero de sistemas, una práctica bastante común mientras desarrollábamos proyectos de programación como estudiantes, en una misma sala de computadoras, era compartir soluciones puntuales a problemas específicos a medida que éstos surgían. Esta práctica, que de hecho tiene alguna relación con metodologías de desarrollo de software como Extreme Programming, produce un tipo de relación diferente a la que se observa en un salón de clase típico. De manera natural, se reconoce que cualquier persona puede ser experta en un aspecto específico (una herramienta, por ejemplo), y que el conocimiento no se transmite necesariamente de una a muchas personas (profesor a estudiante), sino entre grupos desestructurados de personas. A esto se refería Nancy al hablar de aprendizaje «por-encima-del-hombro»: a aprovechar la curiosidad natural de cada persona para aprender, mediante imitación, las prácticas de otra.

A partir de la observación de Nancy, y de mi propia experiencia, resultó evidente que un elemento crítico para este proyecto sería la disponibilidad de computadoras para cada participante, así como la existencia de conectividad. Dado nuestro contex-

to, la pregunta era cómo posibilitar procesos de apropiación de la tecnología para docentes a través del aprendizaje «por-encima-del-hombro» y en un ambiente desestructurado. No sería suficiente hablar acerca de las posibilidades de la tecnología. Era indispensable evidenciarlas y modelarlas para todos los asistentes.

Con estas ideas en mente, fue diseñado un taller con duración de un día, mezclando diversas técnicas de construcción individual y colectiva. Dado que el término *desconferencia* resultaba bastante extraño en la época (y aún lo es, por fuera de las comunidades técnicas), decidimos presentarlo como un «taller de uso de herramientas de software social», haciendo dos pruebas piloto: una en la ciudad de Bogotá y otra en Medellín, que congregarían a un máximo 120 personas cada una.

Con el respaldo de la directora de Fomento de la Educación Superior del Ministerio (María Victoria Angulo) y la directora del Programa Nacional de Uso de Medios y TIC (Claudia Zea), la colaboración decidida del equipo que hacía parte del Proyecto de Uso de Medios y TIC en Educación Superior (Francisco Suárez y Karen Cáceres) y el apoyo logístico del Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL), se puso en marcha la organización de los primeros talleres, que fueron realizados en las ciudades de Bogotá y Medellín en 2007.

Las ideas que están detrás

En esta sección se presentan algunos de los elementos teóricos que forman parte de los talleres EduCamp, pero es importante enfatizar que la relación entre la teoría y la práctica, en este caso, empezó a evidenciarse luego de la realización misma de los talleres. Si bien es obvio que existen ciertos fundamentos teóricos a los que el taller responde, originalmente fue construido de manera más pragmática, tratando de resolver problemas concretos, en lugar de responder a los postulados de una u otra teoría o a las indicaciones de una u otra metodología.

En esta medida, es posible encontrar nuevas relaciones con técnicas, métodos o teorías específicos pero, de entrada, los talleres no buscaban representar de manera exclusiva una posición teórica determinada. Frente a esto podría decirse que hay una relación clara con lo que Siemens sugiere en su libro *Knowing Knowledge* (2006:124) en cuanto a la relevancia del *hacer*:

La pragmática de la implementación es importante en nuestra sociedad actual. Los días de la teorización académica ya no existen por fuera de la implementación. El trabajo del filósofo le dio paso al del científico. El trabajo del científico está dando paso al del hacedor.

Con eso dicho, sí existen algunos conceptos que, en mayor o menor medida, incidieron en el diseño inicial de los talleres.

El elemento central del taller tiene que ver con la exploración y apropiación de un conjunto amplio de herramientas de software social, articuladas alrededor de la caracterización y ampliación del ambiente personal de aprendizaje (PLE) de cada participante, concepto cuya primera aparición documentada corresponde a un taller de JISC realizado en noviembre de 2004 (Wikipedia Contributors, 2009).

Es interesante señalar que la noción de PLE no cuenta aún con una definición precisa entre la comunidad académica (Sims, 2008; Trafford, 2006). En algunos casos, se aborda desde un enfoque esencialmente tecnológico (Downes, 2005; e-Framework, 2005; Wilson, 2005; Harmelen, 2006), que aparece como alternativa a la noción de ambiente virtual de aprendizaje (y por ende, a los llamados sistemas de gestión de aprendizaje —LMS, por su sigla en inglés, correspondiente a *learning management systems*—) (Anderson, 2007; Wilson *et al.*, 2007; Hand, 2007); en otros, se reconoce (y visualiza) como un mapa que evidencia el entorno en el cual una persona aprende (Leslie, 2008a; Sims, 2007).

Para este último caso, un diagrama de PLE puede incluir, con mayor o menor nivel de detalle, los espacios físicos en los cuales se aprende, las personas de las que o con las que se aprende (profesores, tutores, colegas, otros aprendices), los medios que son utilizados para acceder a información relevante (libros de texto, artículos académicos, televisión, radio, periódicos, blogs, wikis, listas de correo electrónico, etc.) y las herramientas usadas para compilarla o para interactuar con otras personas (en las cuales usualmente se incluyen diversas herramientas de software social). Este enfoque es el que se utiliza en los EduCamp.

Los elementos del PLE cambian de una persona a otra, así como la relevancia que tienen dentro de él. Más que una aplicación o plataforma computacional, el PLE se compone de personas, espacios, medios y herramientas, que se articulan e interactúan de maneras diversas en función de los hábitos y necesidades de cada persona. Éste es, entonces, un primer elemento de trabajo.

Otra intención fundamental del diseño tiene que ver con la vivencia de diversas formas de organización que permitan evidenciar posibilidades de trabajo colectivo, y que hagan posible a cada aprendiz descubrir sus intereses y explorarlos haciendo uso de la tecnología, por fuera de un currículo y de unos objetivos predeterminados por otros.

Por esta razón, el diseño de los talleres se basó en diversas técnicas que han sido creadas para llevar a cabo eventos llamados desconferencias (*unconference*), que básicamente buscan crear una estructura mínima que permita a los participantes decidir los temas tratados (en contraste con las conferencias normales, en las cuales las temáticas son definidas previamente, sin participación de la audiencia). Dado que muchas técnicas de desconferencia provienen, de hecho, de metodologías de conversación más establecidas, algunas de ellas también fueron exploradas.

Entre los referentes que pueden encontrarse en diversos momentos de los talleres, están Open Space Technology,¹ The World Café (Brown e Isaacs,

1. <http://www.openspaceworld.org/>

2005), BarCamp,² PodCamp,³ Pecha Kucha,⁴ e incluso un enfoque llamado Speed Geeking⁵ El nombre de los talleres proviene, en parte, de las desconferencias que tienen el sufijo «camp» en sus nombres (Foocamp, Barcamp, Podcamp, etc.), pero con un énfasis educativo. Así aparece entonces el nombre EduCamp.

No obstante es importante precisar que, dada la forma en la que están concebidos los talleres EduCamp, no son solamente un BarCamp cuyas discusiones giran alrededor de lo educativo, sino un taller con una estructura definida pero flexible, que articula diversos conceptos y que tiene un interés específico en la apropiación de herramientas de software social.

Una tercera línea de referencia que puede observarse en los talleres corresponde a las ideas sobre conectivismo y conocimiento conectivo propuestas por George Siemens y Stephen Downes. De hecho, podría argumentarse que un fuerte catalizador de los talleres EduCamp son las ideas expresadas por Stephen Downes en su artículo «e-Learning 2.0» (Downes, 2005), así como la presentación que Graham Attwell realizó sobre este tema en el seminario internacional de 2007, mencionado anteriormente (Attwell, 2007). De igual manera, la visita de Stephen Downes a Colombia durante el seminario internacional realizado por el Ministerio de Educación en 2006 constituye tal vez el punto de partida para todo este proceso.

Como ha sido mencionado, la identificación precisa de estas ideas, en este caso, es un proceso posterior al diseño y la ejecución. Podría decirse que los talleres «se parecen a» o «reflejan» algunas de esas ideas, pero es importante aclarar una vez más que éstas no fueron incluidas de manera explícita en el diseño. Por esta razón, este ejercicio es necesariamente incompleto, y el lector podrá tal vez identificar nuevos patrones y relaciones que no son contemplados en este análisis.

La intención de modelar prácticas de colaboración entre perfectos extraños, en un ambiente que les permitiera descubrir que todos podían ser maestros y aprendices a la vez, coincide con varios elementos de las ideas de Siemens y Downes.

Primero, concibe el aprendizaje como caótico, continuo, complejo, posibilitado por la cocreación y especialización conectada. Adicionalmente, reconoce la imposibilidad de contar con certeza, y acepta la incertidumbre y la ambigüedad como aspectos ineludibles del proceso. Estos elementos hacen parte de la manera como Siemens (2006:39) define el aprendizaje. Ahora bien, es justo recordar que esto es posible, en parte, porque el taller es un espacio informal, que no depende de una evaluación o certificación por parte de una institución. Esto deja abierta la pregunta de cómo lograr efectos similares en espacios más formales.

Segundo, la estrategia propuesta por el taller refleja algunas de las características de una red de conocimiento conectivo (a lo que Downes se refiere como la «condición semántica») (Downes, 2006): depende de la diversidad en nivel de conocimiento, competencia y aplicación; entrega un alto nivel de autonomía a los aprendices, quienes actúan de acuerdo con sus propios valores y decisiones; estimula la interactividad entre la mayor cantidad de personas (y en esta medida podría argumentarse que ayuda a expandir la red social de los participantes, creando nuevos lazos, aprovechando lazos débiles y fortaleciendo los existentes), y fomenta la apertura entre los participantes, permitiendo el ingreso de todo tipo de perspectivas, sin descalificar ninguna de ellas por anticipado.

Por último, el papel de los participantes coincide con el rol esperado de un aprendiz en lo que es propuesto por Downes como una posible «pedagogía de red» (Downes, 2006): forman parte de un *ambiente auténtico*, están inmersos en la *observación y emulación* de prácticas exitosas, y se involu-

2. <http://www.barcamp.org/>

3. <http://podcamp.pbworks.com/>

4. <http://www.pecha-kucha.org/>

5. <http://facilitation.aspirationtech.org/index.php/Facilitation:SpeedGeeking>

cran en *conversaciones sobre la práctica*. Es un tanto más difícil hablar del rol del facilitador, pues sin duda se diferencia de lo esperado para un proceso educativo de mayor alcance. Sin embargo, son claramente visibles los elementos de trabajo transparente (modelado y demostración) a los que se refiere Downes, así como el involucramiento en la actividad de la red. Cabe decir, no obstante, que en el contexto del taller el rol del profesor está, en realidad, distribuido entre todos los asistentes.

Lo anterior, por supuesto, debe ser contrastado con lo que ocurre en uno de estos talleres para ser analizado de manera adecuada. Con esta mirada, a continuación veremos en detalle lo que ocurre, desde el punto de vista metodológico, en un taller EduCamp.

La estructura de un EduCamp

Si bien cada uno de los talleres llevados a cabo desde 2007 ha tenido sus propias particularidades y dificultades, el trabajo realizado ha permitido afinar poco a poco una estructura razonablemente flexible, con elementos que permiten un alto grado de adaptación a diferentes contextos y situaciones. Esta estructura general es descrita a continuación, para discutir más adelante algunos aspectos propios de las diversas implementaciones del taller.

Registro y bienvenida

Al inicio de cada taller, se invita a los participantes a verificar que cuentan con un conjunto de materiales específicos. Algunos de ellos son opcionales, mientras que otros son fundamentales para el desarrollo de la actividad.

Los materiales indispensables incluyen una etiqueta (adhesiva, o una tarjeta de identificación) en la que se encuentran al menos el nombre e institución del participante. Idealmente, esta tarjeta debe permitir leer de manera rápida (y a distancia) el nombre de los participantes. De esta manera, al

acercarse a cualquier persona es sencillo dirigirse a ella por su nombre.

Cada participante recibe también un conjunto de etiquetas adhesivas en blanco, que se usan en etapas siguientes para hacer visibles, para todo el grupo, las herramientas tecnológicas que cada persona conoce y maneja.

Como material de referencia se entrega una hoja de herramientas, que contiene descripciones generales de diversas categorías de herramientas, entre las que se encuentran publicación de imágenes, audio, video y documentos, así como plataformas de *bookmarks* sociales, blogs, wikis, agregadores RSS y redes sociales, entre otras. Cada categoría, a su vez, incluye enlaces a diversas aplicaciones web. En su versión actual, la hoja contiene también preguntas orientadoras para la caracterización y ampliación del PLE de cada participante, y un esquema en blanco en el reverso, en el que cada persona puede dibujarlo.

Por último, se garantiza que cada participante disponga de una computadora portátil a lo largo de la jornada. Hasta el momento, en todos los casos se ha contado con computadoras alquiladas por el equipo logístico del Ministerio de Educación de Colombia. No obstante, en los casos en que sea factible, es preferible que cada participante emplee su computadora portátil de uso cotidiano, de modo que el trabajo del día se integre más fácilmente a aquellas herramientas que utiliza a diario.

Un implemento que no resulta indispensable, pero que tiene un impacto importante en términos de identificación con la actividad propuesta, es una camiseta blanca. En todos los talleres realizados en 2007 y 2008, cada participante recibió una camiseta blanca con la identificación del evento. Esto ayuda, por otro lado, a facilitar el proceso de uso de las etiquetas, pues en algunos casos puede resultar incómodo (e incluso ilógico) pegarlas en cierto tipo de ropa.

Una vez realizada esta verificación, se da inicio a la sesión con una presentación inicial de los participantes, usando como apoyo herramientas de

chat como Chatterous, que facilitan la compilación de información de todos los asistentes de manera rápida y sirven como excusa para entablar conversaciones con las personas que se encuentran alrededor, pues cada participante no se presenta a sí mismo, sino a quien está a su lado.

Esta actividad permite identificar rápidamente problemas de red, así como el nivel de destreza en el uso de la tecnología de los asistentes. También sirve como excusa para invitar a los más diestros a ayudar a quienes pueden tener problemas. El canal de chat se presenta como *backchannel* del taller, es decir, un espacio para comentar las presentaciones y actividades realizadas. Ahora, si bien en otros eventos el *backchannel* se articula mediante el uso de una etiqueta específica en plataformas como Twitter, la diversidad de los participantes (quienes incluso pueden no saber qué es Twitter) hace indispensable que la herramienta seleccionada sea más cercana a la experiencia previa de la mayoría de los asistentes (un chat).

La jornada se inicia con una presentación del contexto en el cual se enmarca el taller, y que evidencia una realidad que vivimos a diario: es tal la cantidad de información que estamos produciendo como sociedad, que no es posible para un solo individuo aprender todo, o consumir todo lo que es producido por un colectivo grande de personas. Por esto, se hace necesario entender que solo podremos hacer lo que esté a nuestro alcance, y que sea lo que sea que resulte de ello, está bien. Esta aclaración es importante en la medida en que reconoce la heterogeneidad del grupo de participantes, señalando que no se espera que todos lleguen a un mismo «nivel» al final de la experiencia, y que esto es completamente normal.

Luego de esta primera presentación, el facilitador describe algunas ideas que sirven como excusa a la actividad del día, y propone un conjunto de reglas del juego que se concretan en frases de fácil recordación: «compartir con otros», «compartir con el mundo», «ninguno es turista», «cuestionar todo», «apertura», «todos somos aprendices» y «¡diviértase!».

Dos sugerencias importantes acompañan estas reglas: la primera, la importancia de explorar todo lo que sea posible, pero usar solo lo que en realidad se necesite; la segunda, la tranquilidad de saber que lo que sea que ocurra es lo único que podría haber ocurrido. Esta última recomendación busca recordar que, aunque cada uno de los organizadores, facilitadores y participantes está haciendo su mejor esfuerzo, siempre podrán ocurrir cosas inesperadas que obstaculicen el trabajo, y que es responsabilidad de todos aceptarlas, manejarlas y aprender de ellas.

Conferencia central

En la mayoría de los talleres realizados, se ha contado con la presencia de un experto encargado de dar una charla que abre la actividad del día. En principio, ésta es una estrategia que facilita la convocatoria, pero que también ayuda a dar un contexto más amplio al trabajo realizado. Sin embargo, el reporte de muchos asistentes indica que, si bien estas conferencias son valiosas, pueden terminar siendo desaprovechadas en la medida en que los participantes no cuentan con los elementos suficientes para integrarlas a su experiencia personal.

Sigue siendo motivo de discusión si una conferencia central es realmente necesaria o no, más aún con el creciente material sobre estos temas que se encuentra en español, y que puede ser consultado por cada participante después del evento. Un aspecto adicional en esta línea tiene que ver con el tiempo destinado al taller: un día completo puede ser demasiado, así que ya han sido realizadas experiencias con duración de tres y cuatro horas. Como es de esperarse, en un tiempo tan reducido, una conferencia central de una hora es imposible de considerar.

Ahora bien, sin duda la participación de los expertos que han acompañado el desarrollo de los talleres ha agregado un valor inestimable. En 2007, por ejemplo, Stephen Downes fue el encargado de abrir el taller con sus apreciaciones sobre el conec-

tivismo, el e-learning 2.0 y los ambientes personales de aprendizaje.

En 2008, Alejandro Piscitelli abrió tres de los talleres realizados presentando un conjunto de ideas que permitirían entender de manera más clara los cambios de todo nivel que los medios digitales están generando en nuestro entorno. Por su lado, en otros tres talleres Scott Leslie se refirió a su experiencia personal para avanzar en el camino de convertirse en un aprendiz en red, y a las formas como su proceso lo ha encaminado hacia una práctica de la libertad.

Otros recursos que han sido utilizados como abre bocas para los talleres incluyen algunas charlas TED, o videos cortos como el conocido «¿Sabías que...?». En cualquier caso, el objetivo de esta actividad es dar un panorama más amplio a los asistentes, frente a las actividades realizadas a lo largo del día.

Mi ambiente personal de aprendizaje

Esta etapa se inicia con una corta presentación de las ideas básicas relacionadas con el concepto de ambiente personal de aprendizaje, la utilidad de su caracterización, y la relación que tiene con el software social, partiendo de la definición indicada anteriormente en este documento. Es en este punto donde cada participante hace visible para los demás aquellas herramientas que conoce y domina.

Usando la hoja de herramientas entregada al comienzo, cada persona caracteriza el estado actual de su PLE de la manera en que lo prefiera (lista, esquema, gráfico, etc.), teniendo como guía las preguntas orientadoras que se encuentran en dicha hoja, que invitan a un análisis respecto de los espacios físicos en los que cada persona aprende, las personas con las que aprende (o de las que aprende) y los medios (texto, audio, video) empleados con mayor frecuencia para acceder a información relevante a la actividad personal y profesional, así como las herramientas tecnológicas utilizadas para obtener o compilar esa informa-

ción. Igualmente, se pide a los participantes que evidencien cuáles son los medios y herramientas que usan para publicar información en la red (si lo hacen), y cuáles son las herramientas de que se valen para interactuar con su comunidad profesional en la red.

En esta medida, los elementos de un PLE, así como la relevancia que tienen dentro de él, cambian de una persona a otra, lo cual hace que la experiencia lleve a una reflexión completamente personal, en donde no hay respuestas buenas ni malas, sino simplemente oportunidades de crecimiento. La hoja PLE contiene un esquema inicial, pero se indica que hay total libertad para usar el esquema más pertinente para el caso personal, a partir de una serie de diagramas de ejemplos, compilados por Scott Leslie (Leslie, 2008b).

Como ha sido indicado, una parte importante de la caracterización es identificar las herramientas tecnológicas que forman parte de ese ambiente, para lo cual se usan como guía las descripciones y enlaces que se encuentran en la hoja de herramientas. Utilizando marcadores, cada participante anota en las etiquetas adhesivas entregadas al inicio los nombres de las herramientas de software social que domina y que integran su PLE, y las pega a su ropa.

Este ejercicio de *etiquetado* tiene dos propósitos: uno, familiarizar a los participantes con la noción de *tagging* (que en el fondo no es más que poner etiquetas a recursos); dos, hacer visible para los demás aquellas cosas que cada persona conoce. En otras palabras, las áreas (entendidas como herramientas) de competencia de cada uno.

La parte final del ejercicio invita a cada asistente a identificar y señalar, en la hoja de herramientas, aquellas que pueden ampliar o enriquecer su PLE, en función de sus necesidades personales. La hoja de herramientas contiene algunas preguntas orientadoras para abordar este proceso, como, por ejemplo, cómo se puede consumir información relevante para el desarrollo profesional de manera más efectiva, o qué tan presente está la publicación de información en el PLE y, a partir de ello, si

tiene sentido ampliar los espacios/herramientas usados para publicar información. Otras consideraciones incluyen el análisis del nivel de interacción actual con colegas distantes, y del sentido que tendría explorar otras maneras de identificarlos e interactuar con ellos.

A modo de síntesis, es importante notar que este ejercicio lleva a los participantes a reflexionar acerca del entorno en el cual aprenden, haciendo visible que tal actividad no ocurre solamente en espacios formales. El diagrama ayuda a evidenciar tendencias de consumo de información que pueden ser completamente inadvertidas, y su elaboración permite descubrir posibilidades de crecimiento en función de las necesidades personales.

A partir de un conjunto amplio de herramientas y posibilidades, cada aprendiz selecciona aquellas que desea aprender realmente. En esa medida, el rol del experto como encargado de definir qué tiene sentido aprender desaparece, y el control sobre este *currículo* específico (si es permitido llamarlo así) es transferido al aprendiz.

Por supuesto, puede argumentarse que el conjunto de herramientas es limitado, y que corresponde a una selección arbitraria. No obstante, un aspecto que es aclarado es que la hoja contiene apenas algunas de las herramientas más populares, que no pretende ser exhaustiva, y que la posibilidad de que cada persona se etiquete con herramientas que no aparezcan en la hoja está completamente abierta.

Con este mapa de ruta, se procede a la actividad central del taller, uno de los momentos más apreciados por los participantes.

Ampliando mi ambiente personal de aprendizaje

Teniendo como insumo los productos de la etapa anterior (las etiquetas que representan aquellas herramientas de software social que cada persona conoce y la hoja de herramientas en la cual se encuentran señaladas aquellas que desea conocer), se procede a un proceso de búsqueda y aprendiza-

je colectivo, en el que cada participante aprende acerca de aquellas herramientas que pueden ampliar su PLE, apoyándose en todos los otros participantes, y no solo en un «tallerista experto» que da indicaciones sobre cómo usar una única herramienta.

Aquí se hace evidente la importancia de las etiquetas. Dado que la existencia de una etiqueta significa que quien la porta sabe acerca de la herramienta correspondiente, el primer paso en el proceso de aprendizaje es encontrar a otras personas que tengan pegadas en su ropa aquellas etiquetas de interés personal. En este sentido, el primer paso de la actividad pone en juego una afirmación realizada por Siemens (2006:32): «‘Saber dónde’ y ‘saber quién’ es más importante hoy que saber qué y cómo».

Una de las reglas del juego propuestas para esta etapa es que si alguien se me acerca para aprender sobre una herramienta, estoy en la obligación de ayudar. Con esto, una vez que se encuentra a alguien de quien aprender, se lo aborda y se le indica cuál es la herramienta sobre la que se quiere conversar. No está de más señalar que, en un auditorio con cien desconocidos, esto se convierte en una excelente excusa para entablar conversaciones y ampliar la red de contactos.

Luego del encuentro inicial, y aprovechando que cada participante tiene una computadora portátil y que no está atado de manera fija a una red (pues se opta por redes inalámbricas), el «experto» explica y muestra al «aprendiz» el funcionamiento de la herramienta seleccionada y lo ayuda a explorarla y suscribirse a ella, usando su propia computadora.

Teniendo en cuenta que la mayor parte de las herramientas seleccionadas permiten publicación de material casi de inmediato, al final de cada «asesoría» el aprendiz parte con una suscripción adicional a la herramienta que deseaba conocer e, idealmente, con algún tipo de material propio publicado en línea. Aunque en este escenario conocer una herramienta no es solamente ser capaz de describir lo que hace, sino ser usuario activo de ella,

se invita a cada participante a que, si lo desea, agregue una nueva etiqueta a su ropa, una vez que se despiden del «experto». Para este caso, ésta es una manera de visibilizar el aprendizaje logrado durante la actividad por cada persona.

Como es de esperarse, existen herramientas poco conocidas, que pueden no ser del dominio de ningún participante. Previendo esta situación, desde el primer taller se optó por contar con un grupo de personas de apoyo (en una proporción de una por cada diez/quince participantes), cada una de las cuales tiene a su cargo una o más herramientas de software en particular. La misión de este equipo de apoyo es posibilitar el inicio de la propagación de información sobre una herramienta específica, en ocasiones mediante estaciones de trabajo definidas.

Este equipo de apoyo permitió concretar la existencia de diversas alternativas de aprendizaje, en función de las preferencias de cada asistente. Si alguien deseaba explorar por su cuenta, contaba con la hoja de herramientas y el material disponible en el wiki del taller como punto de partida. Si alguno prefería escuchar más sobre una herramienta antes de sumergirse en ella, podía acudir a alguna de las estaciones de herramientas (señalizadas con letreros sobre las mesas). Para quienes estuviesen más identificados con el aprendizaje entre pares, estaba disponible el ejercicio de las etiquetas. Así, en un único espacio se ponen en juego diversas formas de aprender, entregando a cada aprendiz el control no solo sobre los temas, sino sobre el ritmo y la forma en la cual aprende aquello que necesita.

Es significativo el efecto que esto tiene en la percepción del grupo respecto de su propio papel. Las encuestas de evaluación aplicadas al final de los talleres sugieren que la actividad muestra a los participantes la importancia de compartir y la posibilidad de aprender de otros, volviendo concreta una de las frases con las que se abre la sesión: «Todos somos aprendices». En términos prácticos, lo que se pone en juego aquí son los imaginarios de los participantes sobre lo que significa enseñar y

aprender, sobre los espacios en los cuales estas actividades pueden ocurrir y sobre el papel que cada persona desempeña en el proceso.

Otro comentario recurrente tiene que ver con el corto tiempo que se destina a esta actividad, situación que es retomada una y otra vez para recordar que el taller es un punto de partida, y que nunca tendríamos tiempo suficiente para conocer todas las herramientas existentes. Hay aquí un imaginario adicional que empieza a ponerse a prueba: la idea de que es indispensable que todas las personas cubran un temario específico en el mismo tiempo, la noción de que es posible aprender «todo» sobre un tema. En los talleres, el aprendizaje se modela como un proceso complejo, desordenado, social, completamente dependiente del contexto (externo e interno), rasgos que ponen la metodología muy cerca de los postulados cognitivistas y constructivistas.

Pero, más allá de eso, hay un elemento adicional que se pone en juego. Durante toda la actividad, los participantes están ampliando su red de aprendizaje externa. Para apoyar este proceso, la hoja entregada al inicio de la actividad contiene un espacio en el cual cada persona puede compilar los datos de contacto de los nuevos conocidos. Igualmente, el mismo proceso de trabajo alrededor de las herramientas invita a que los participantes entren en contacto a través de múltiples plataformas de software social. El ejercicio se vuelve una excusa para la creación de lazos débiles entre los participantes, que son fortalecidos a lo largo del día en los espacios propuestos para ello.

Desde una perspectiva interna, a lo largo del proceso se están generando nuevas conexiones neuronales, que reflejan la red social externa («esta herramienta la aprendí» —es decir, generé conexiones neuronales no existentes— «con esta persona» —parte de la red social externa—). En este sentido, la actividad implementa algunas de las ideas de fondo de los postulados conectivistas, en especial los referidos a la diversidad de opinión, la conexión de fuentes de información especializadas y la toma de decisiones. De hecho, lo que

Siemens llama el «epítome del conectivismo» es una descripción adecuada de la actividad a la que se exponen los participantes: la «amplificación de aprendizaje, conocimiento y comprensión a través de la extensión de una red personal» (2004:8).

No obstante, esta amplificación no queda limitada a conocer un conjunto de herramientas, sino que se complementa con la exploración de las posibilidades y eventuales problemas de éstas.

Uso de las herramientas de software social

Existe una diferencia fundamental entre conocer la existencia de una herramienta y ser usuario de ella. Igualmente, existe una diferencia entre ser usuario y aprovechar al máximo sus posibilidades. Con frecuencia, utilizamos diversas herramientas para ciertas tareas puntuales, lo que con el tiempo puede llevarnos a tener dificultades para imaginar nuevas oportunidades.

Esta situación se agudiza aún más cuando apenas se está empezando a conocer una nueva herramienta, pues las posibilidades que ofrece pueden resultar sencillamente ininteligibles. En un escenario como éste, una lluvia de ideas puede disparar nuevas conexiones que, de manera individual, podrían tardar mucho tiempo en aparecer.

Con la intención de construir de manera colectiva un inventario de posibilidades que dé un sentido de mayor alcance al trabajo realizado por cada participante en la ampliación de su PLE, se organizan estaciones correspondientes a un número pequeño de herramientas en el espacio disponible. Cada estación cuenta con la presencia de una de las personas de apoyo, quienes actúan como relatores.

Una vez que los asistentes se dividen en las diversas mesas disponibles, se da inicio a ciclos de cinco minutos, durante los cuales se lleva a cabo una lluvia de ideas sobre las posibilidades educativas de la herramienta disponible en cada estación. Al completarse el tiempo de un ciclo, se pide a los

participantes (con excepción de los relatores) que se dirijan a la siguiente mesa, en grupo, para repetir el ejercicio con una nueva herramienta.

El relator de cada mesa toma notas de todas las ideas generadas por los miembros de la estación, las cuales son publicadas en un wiki en el que, al final de esta fase, se encuentran recopilados los aportes que todos los participantes hicieron durante su tránsito por las distintas estaciones.

Esta dinámica permite que al final de tan solo una hora de trabajo, por ejemplo, los asistentes hayan podido pasar por doce herramientas diferentes, escuchando las opiniones de sus compañeros de grupo y las ideas adicionales registradas por los grupos que los antecedieron. Además, queda un registro público de la actividad, disponible para consulta posterior.

La única regla de juego propuesta para esta actividad es que no hay ninguna idea mala, pues todo aporte es susceptible de ser mejorado en la interacción con el grupo. Un detalle importante aquí es que las condiciones específicas de un taller pueden llevar a modificar esta actividad, pues con el tiempo las ideas generadas empiezan a volverse recurrentes.

Luego de realizar esta actividad en dos ocasiones (en Medellín en 2007 y luego en Bogotá en 2008), la recurrencia de muchas de las ideas propuestas por los asistentes llevó a experimentar con otra alternativa, que fue puesta a prueba en los últimos seis talleres efectuados en 2008: en lugar de una lluvia de ideas, se invitó a los participantes a construir, en grupos, un producto que ejemplificara un uso posible de alguna de las herramientas exploradas en un entorno educativo.

Como es evidente, estos dos enfoques tienen una naturaleza muy diferente, y generan un tipo de dinámica igualmente diferente. La ventaja del segundo es que, de alguna manera, obliga a los participantes a asumir una posición mucho más propositiva (en la medida en que están generando un producto concreto). No obstante, las condiciones del trabajo en grupo pueden ocasionar que aquellas personas con poca experiencia sean, de

alguna manera, marginadas en su aporte a la construcción del producto.

Otros factores que obligan a replantear la actividad son la ausencia de relatores que puedan registrar las ideas, un tiempo mucho más limitado, o una cantidad menor de participantes. En estos casos, la alternativa ha sido proponer discusiones de cinco minutos en grupos de cuatro personas, sin herramientas específicas, con tres o cuatro rotaciones en las cuales se conforman grupos completamente nuevos, y en donde cada participante es el responsable de llevar un registro de aquellas ideas o elementos que sean de su interés. Este enfoque, en realidad, es una variación sobre la metodología básica de conversación propuesta por The World Café.

Desconferencias

Como se ha dicho, una intención de los talleres EduCamp es exponer a los participantes a diversos tipos de metodologías de aprendizaje colectivo, que les permitan descubrir nuevas posibilidades para su práctica cotidiana. Por esta razón, y para mantener una de las intenciones que dieron origen al taller, fueron planeadas dos desconferencias en el primer grupo de talleres (2007), y una en el segundo (2008).

Tomando como punto de referencia las diez mesas de trabajo disponibles en las etapas anteriores, los participantes fueron invitados a liderar y participar en discusiones grupales de media hora. Cada mesa contaba con la presencia de un relator, parte del equipo de apoyo, quien anotaba los puntos más importantes de la discusión.

Los temas de las discusiones fueron propuestos a lo largo de la jornada, mediante una idea proveniente de Open Space Technology: se dispuso un gran «tablero» con dos franjas de media hora, en el cual los asistentes podían proponer en cualquier momento del día sus temas de discusión alrededor de un tema global: los retos asociados al uso de las herramientas de software social. En 2008,

en lugar de un tablero se utilizó una computadora para registrar los temas y hacerlos visibles para todo el público mediante proyección.

La regla del juego aquí era una variación de la llamada «Regla de los dos pies», también proveniente del Open Space Technology: «Si usted no está aprendiendo o participando en una discusión, por favor use sus dos pies para dirigirse a otra». Este mensaje era un recordatorio para todos los participantes de la posibilidad y, podríamos decir, responsabilidad personal de estar (en todo el sentido de la palabra) en un lugar en el que desearan estar.

Al final de la media hora de discusión, una persona por mesa exponía en plenaria las conclusiones parciales del grupo. Como medio para agilizar esta actividad, se limitó a tres minutos el tiempo disponible para expresar las conclusiones. Para algunos participantes, esta limitación se convirtió en un claro reto, que sin embargo fue muy bien recibido dentro de la dinámica de confianza que se había generado a lo largo del día.

¿Qué aprendimos?

La última parte del taller corresponde a una reflexión personal sobre lo aprendido a lo largo del día. Para ello se usa como mecanismo una encuesta en línea, la cual también incluye preguntas que exploran aspectos específicos de la organización, actividades, dinámica y facilitación del taller.

La encuesta invita a los participantes a reflexionar acerca de lo que aprendieron, lo que les gustaría haber aprendido, las acciones inmediatas que esperan llevar a cabo con lo aprendido y los retos que esperan encontrar. Adicionalmente, busca hacer explícitos los nuevos contactos realizados.

Esta actividad conduce a una reflexión colectiva en la cual el facilitador regresa sobre las reglas del juego propuestas al inicio de la jornada, para darles una nueva dimensión en función de la experiencia vivida, enfatizando la importancia de entender el taller como un punto de partida de un

camino en el que todos somos aprendices, así como la necesidad de, en palabras de Gandhi, «convertirnos en el cambio que queremos ver en el mundo».

El espacio físico

La estructura del EduCamp da cuenta de las decisiones de diseño de actividades que, como se ha visto, generan nuevas posibilidades de interacción entre los participantes. Sin embargo, un aspecto igualmente importante es el espacio en el cual se llevan a cabo estas actividades. A continuación se describen algunos de los aspectos más sobresalientes de la infraestructura utilizada, sin dejar de señalar que la discusión acerca de este tema es mucho más rica y con implicaciones de mayor alcance que las que podemos abordar en este corto espacio.

Disposición espacial

Una lección aprendida en el primer taller realizado (en diciembre de 2007) fue el valor que los participantes daban a contar con un espacio desestructurado, y el sentido que otorgaba a toda la actividad realizada. Curiosamente, esta lección fue aprendida casi por casualidad.

En el primer taller de Bogotá, la disposición inicial fue de filas estrictamente organizadas (en un formato muy parecido al de un auditorio cualquiera) para que los asistentes «atendieran» a la conferencia de apertura. Cuando la conferencia terminó, se solicitó a los participantes que se desplazaran a un espacio alterno para cambiar la disposición de la sala, antes de abordar la actividad de ampliación del ambiente personal de aprendizaje.

Sin embargo, en Medellín (el segundo taller) no era posible sacar a las personas del auditorio después de la conferencia de apertura, así que decidimos arriesgarnos a tener un ambiente más «desorganizado» desde el inicio del taller. Esto resultó ser muy importante para los participantes, quie-

nes mencionaron su extrañeza al encontrarse con tal disposición del espacio. El tipo de muebles que usamos y la forma en la que estaban *desorganizadas* envió un mensaje claro (y muy positivo) sobre lo diferente que sería la actividad que desarrollarían a lo largo del día.

Esta disposición, que se conservó en todos los talleres de 2008, es tal vez el primer elemento desestructurador del taller, pues los asistentes llegan a un taller sobre tecnología y se encuentran con un entorno que habla acerca de informalidad y estructuras flexibles, elementos que son parte integral de las actividades que se desarrollan en un EduCamp.

Por supuesto, la desestructuración del espacio depende en gran medida de las condiciones existentes. Poco a poco, en función de las limitaciones del espacio, han aparecido modificaciones metodológicas que permiten desarrollar una experiencia similar sin depender exclusivamente de la organización espacial. Aun así, es clara la importancia que la desestructuración del ambiente tiene para los participantes.

En términos generales, lo mínimo con lo que se debería contar es con mesas modulares que no estén fijas en el piso y que puedan ser desplazadas y articuladas de manera sencilla. Además, con sillas livianas que faciliten tanto el desplazamiento como el trabajo colectivo. Igualmente, un aspecto tan sencillo como disponer de un piso alfombrado tiene efectos curiosos, pues invita a las personas a sentarse en él, en lugar de utilizar sillas, y abre la posibilidad de usar cojines de diversos tipos como mobiliario. Aunque para algunos esto puede resultar incómodo (de allí la importancia de la diversidad de opciones), tan solo su presencia envía un inesperado y contundente mensaje.

Conectividad

La actividad central de un EduCamp, como se ha indicado, requiere una buena conectividad para todos los asistentes. Ahora, aunque esto parezca un problema menor, de carácter técnico, es un as-

pecto absolutamente crítico para el taller. De hecho, es recomendable contar con la presencia de alguien responsable de lo técnico para atender eventuales problemas que aparezcan sobre la marcha.

En los talleres masivos que han sido realizados, siempre se ha optado por una red inalámbrica, lo cual facilita la movilidad de las personas por el auditorio. Pero, precisamente por la cantidad de participantes, es crucial contar con enrutadores de alto desempeño, realizar pruebas de carga exhaustivas y considerar infinidad de detalles que podrían fallar. Esto es crítico, pues una red inoperante afecta, claramente, la experiencia de los asistentes.

Por supuesto, parte de las decisiones sobre conectividad se toman en función del tipo de aplicaciones que se espera utilizar. Es diferente tener a cuarenta personas editando un wiki o consultando videos de YouTube, a tener este mismo número accediendo simultáneamente a Second Life o a servicios de *streaming* de audio o video. Estas decisiones sobre el enfoque del taller tienen una incidencia importante en los requerimientos de ancho de banda.

También es importante considerar la conveniencia de contar con una red inalámbrica o con conexiones fijas. Hay dos factores que intervienen aquí: movilidad y confiabilidad. Conexiones fijas significan menos movilidad pero, usualmente, mayor confiabilidad. Esto no significa que una conexión inalámbrica no sea confiable, sino que el soporte para las conexiones fijas es una actividad mucho más madura en nuestro entorno.

En cualquier caso, prever las dificultades de rendimiento de la red se vuelve una tarea imperiosa, así como un elemento que debe ser manejado de manera transparente por el facilitador, para que se entienda como parte de la experiencia, en lugar de un obstáculo que la invalide.

Instalación eléctrica

Debido a que a lo largo del taller se espera que las personas estén en un constante desplazamiento,

la disponibilidad de tomas eléctricas se vuelve crítica. Lamentablemente, este factor no ha sido tenido en cuenta en la mayoría de los auditorios existentes actualmente, así que la solución habitual es contar con extensiones distribuidas por todo el espacio, cubiertas con cinta para evitar accidentes, y generar, de manera inevitable, la concentración de personas alrededor de las tomas eléctricas.

Un escenario ideal en este sentido sería disponer de tomas incrustadas en el piso, distribuidas a lo largo del espacio, que no obstruyan la circulación pero sí faciliten la conexión de aparatos eléctricos. Por supuesto, un factor adicional que resulta determinante es cuál es la carga máxima de usuarios que puede ser soportada.

Música

En todos los talleres, la música es usada como un elemento más del ambiente, que acompaña en algunas ocasiones las actividades, y en otras sirve como indicador de cambios de actividad o de desplazamientos que integran la dinámica del taller. La música no solo sirve para dinamizar y relajar el ambiente, sino incluso es útil para manejar el nivel de energía del grupo.

Aquí es importante recordar que diversos tipos de música tienen un significado distinto para diferentes públicos. La música que funciona en una región puede no funcionar en otra, así que es importante reconocer y aprovechar los gustos locales a la hora de realizar la selección.

Pantallas

Es importante tener una cantidad suficiente de pantallas, determinada en función del tamaño del auditorio y las actividades que se quiera desarrollar. En los talleres, se ha contado con un gran telón en donde se proyecta la imagen de un videobeam (cañón), y hemos encontrado que su ubicación incide en la fuerte relación que se establece entre el telón/presentador/experto que se encuentra «al

frente» y los estudiantes/asistentes que se distribuyen ordenadamente entre el telón y la pared del fondo del auditorio.

Por su parte, el uso de pantallas de televisión (plasma o LCD) ofrece flexibilidad para dividir un grupo grande en pequeños grupos. La disposición de dos o tres pantallas en los auditorios (según el tamaño de éstos) ha servido para proyectar la misma información que se encontraba en el telón (cuando se realizaban actividades expositivas), pero también para apoyar el trabajo de estaciones demostrativas dedicadas a herramientas específicas (conectando una computadora a cada pantalla).

Un experimento que crece

Como se ha mencionado, el experimento inicial fue realizado en las ciudades de Bogotá y Medellín, en diciembre de 2007. En 2008, una nueva serie de talleres fue puesta en marcha, llegando a siete ciudades del país: Bogotá, Montería, Pereira y Cartagena durante la última semana de noviembre, y Bucaramanga, Medellín y Cali durante la segunda semana de diciembre.

Aunque ha sido presentada una estructura más o menos definida para los talleres, los diferentes auditorios y públicos han llevado a una continua experimentación con nuevas ideas, que hacen del EduCamp una alternativa flexible y adaptable a múltiples escenarios.

Luego de los positivos resultados obtenidos durante los primeros talleres (que convocaron a 107 personas en Bogotá y 110 en Medellín), en 2008 se decidió optar por una estrategia que, además de llevar los talleres a nuevas ciudades, dejara capacidad instalada en ellas. Para esto, un conjunto de funcionarios del Programa Nacional de Uso de Medios y TIC, miembros de la Red Virtual de Tutores de Educación Superior del Ministerio de Educación y asistentes a los primeros EduCamp fueron seleccionados e invitados a participar como facilitadores de los talleres.

Este grupo, de doce personas, participó en una jornada de un día en la cual conoció en detalle la metodología de los talleres y la experiencia vivida el año anterior desde la perspectiva de un facilitador. Adicionalmente, se prepararon para servir como equipo de apoyo para el primer taller realizado en Bogotá. Como dato interesante, el escepticismo inicial de algunos de los asistentes respecto de la metodología planteada, la cual puede parecer demasiado desestructurada como para resultar factible, desapareció luego de la participación en el taller, que permitió ver de primera mano su potencial real.

Muchos de los nuevos facilitadores se encargaron de consolidar y preparar sus propios equipos de apoyo para los talleres que serían realizados en sus ciudades respectivas. Durante la ejecución de los talleres, trabajaron en pares y contaron con mi respaldo a lo largo del proceso.

Un efecto interesante de esta actividad de entrenamiento es que algunos de los nuevos facilitadores decidieron llevar la experiencia a sus propias instituciones, adaptándola para su contexto específico. No obstante, este efecto de multiplicación no ha estado limitado a los facilitadores, pues diversos participantes también han empezado a replicar la experiencia. A la fecha, al menos once instituciones de educación superior han realizado talleres EduCamp en sus propios espacios y con sus propios recursos, a partir de un trabajo liderado por personas que han encontrado tal valor en la experiencia como para lanzarse a replicarla.

Como se ha podido apreciar, realizar un EduCamp no es una tarea sencilla, y su multiplicación es una inesperada y feliz situación. Muchos otros participantes han transferido lo aprendido durante la experiencia a sus espacios personales y profesionales, cambiando elementos de su práctica docente e iniciando procesos de consolidación de su presencia en línea.

Los comentarios de los asistentes, consignados en las encuestas que han sido aplicadas desde 2008 y en testimonios en video de 2007, sugieren que este experimento no solo es exitoso en térmi-

nos de sus objetivos, sino que este tipo de propuesta puede representar una alternativa real a programas de formación más tradicionales.

Uno de los testimonios más impactantes y significativos corresponde a una de las asistentes al primer taller realizado en Medellín en 2007, quien indicaba que «nunca había aprendido tanto en tan poco tiempo. Yo pensé que aprender sobre blogs, o Flickr, no sabía ni cómo se usaba, eso me iba a costar mucho tiempo y mucha capacitación y una inversión impresionante... No veo la hora de llegar a mi casa a practicarlo todo...».

Este tipo de resultados lleva a preguntarse si en realidad es posible cambiar paradigmas y transformar prácticas (lo cual debería ser el objetivo final de cualquier programa de formación, más allá de la actualización del discurso) con una experiencia de choque tan breve como ésta.

Precisamente, un aspecto que ha empezado a ponerse a prueba en el último año tiene que ver con el tipo de público al cual está dirigido el taller y la duración que tiene. Han sido realizados talleres EduCamp para un público mixto de docentes de educación superior y básica (en Bogotá, con la participación de 137 personas), solo para docentes de educación básica (en México, con la participación de alrededor de 50 personas en dos grupos, y en Colombia con la participación de 28 personas), e incluso para funcionarios del Ministerio de Educación.

La duración de los talleres también ha sido puesta a prueba, pasando de ocho horas para los de 2007 y 2008 a seis, cuatro e incluso solo tres en 2009. La infraestructura también ha sido diversa, con talleres que han sido realizados con computadoras de escritorio organizadas en filas o en el perímetro de una sala, con conexiones de red fijas.

En todos los casos, y a pesar de la notable diferencia en términos de habilidades iniciales de uso de la tecnología, infraestructura y número de personas, la mayoría de los asistentes ha reportado una alta satisfacción con la experiencia vivida, en la línea de los hallazgos que han sido indicados a lo largo del documento. Sin embargo, cabe pre-

guntarse hasta qué punto algunos de los mensajes que un espacio desestructurado conlleva son evidentes para los participantes.

El resultado de las actividades desarrolladas en los EduCamp ha sido compilado, desde 2008, en un wiki en el cual es posible obtener información sobre las diversas herramientas exploradas en el taller (<http://educampcolombia.org>), así como sobre la metodología y los recursos utilizados. Estos últimos se encuentran publicados en su totalidad bajo licencias Creative Commons de atribución, uso no comercial y compartir igual, lo cual los convierte de hecho en recursos educativos abiertos. También han sido creados espacios de discusión en Ning dirigidos a los facilitadores de los talleres (<http://educampcolombia.ning.com>). Aunque estos espacios son todavía incipientes, pueden servir como «caja de herramientas» para que nuevas personas lideren este tipo de experiencia en sus propias instituciones, y representan una oportunidad latente en términos del desarrollo de nuevas formas de apropiación de la tecnología.

¿Y ahora?

Una de las intenciones de los EduCamp es servir como punto de partida para un trabajo apoyado en medios tecnológicos. En este sentido, cada taller tiene el potencial de servir como generador de una comunidad de práctica alrededor de las plataformas de software social exploradas, por lo cual la construcción de un sentido de identidad se convierte en una actividad no solo deseable, sino necesaria.

Ésta es todavía una actividad que está por desarrollarse, y que ha sido considerablemente afectada por el hecho de que la mayor parte del trabajo alrededor de los talleres es voluntario. Sin embargo, en la medida en que se llegue a una masa crítica de asistentes, es posible que la experiencia logre convocar una mayor participación en espacios en línea.

Ahora, esta situación está condicionada también por la constante aparición de comunidades y espacios de discusión en la red, que compiten por la atención de cada persona. Como consecuencia de algunos talleres, los participantes han creado sus propios espacios en plataformas como Facebook o Ning, los cuales se encuentran completamente desarticulados entre sí.

Es importante señalar que la discusión acerca de la conveniencia de contar con un espacio «centralizado» puede ser secundaria a la aparición de estos espacios distribuidos como consecuencia de un taller EduCamp. El alcance de la experiencia, perfectamente, podría servir como disparador de estos procesos, sin pretender centralizarlos en un único lugar. Esta posición, de algún modo, está en la línea de una de las lecciones más importantes obtenidas del desarrollo de los talleres: el valor de observar atentamente las necesidades de cada grupo y confiar en que los resultados que obtenga serán los adecuados para su contexto específico.

Con eso dicho, aparece también un interés en diseñar instrumentos y estrategias de seguimiento que permitan evidenciar el impacto real que la experiencia tiene sobre las prácticas de los asis-

tentes en el mediano y largo plazo. Un EduCamp busca demostrar —esto es, hacer tangible— todo un discurso que tiene como elementos subyacentes la noción de «ambientes personales de aprendizaje» y el potencial de las herramientas de software social para apoyarlos, así como la idea de generar ambientes más desestructurados que permitan nuevas relaciones entre personas. Verificar la eficacia de la metodología como elemento transformador de paradigmas educativos («hacer clic») hará necesario, entonces, observar cómo los elementos que promueve son puestos en juego en la vida diaria de los participantes.

El espacio está abierto para explorar nuevas posibilidades de aplicación de la metodología, tanto en espacios presenciales como en línea. Ante todo, el reto permanente es lograr trascender el discurso y volverlo real, para ofrecer ejemplos concretos del potencial que la tecnología puede tener no solo en nuestras instituciones educativas, sino en nuestro aprendizaje personal y nuestro entorno familiar, comunitario y profesional. Para ayudarnos a «hacer clic» y percibir las posibilidades que el entorno actual nos ofrece, como medio para lograr un impacto positivo en el mundo.

12. UN MUNDO DE MEDIOS SIN FIN. CAMBIOS EN APRENDIZAJE, FACEBOOK Y LA APOTEOSIS DE LAS APLICACIONES EXPRESIVAS

Dolors Reig Hernández

Solía decirse que pasar demasiado tiempo con el ordenador era una forma de escape de la realidad. Hoy pasa justo lo contrario. Si los jóvenes no pasan suficiente tiempo online, pueden estar perdiéndose la vida que viven sus iguales.

The Guardian, 1º/6/ 2006, citado en el Informe Horizon 2009¹

Resumen: Las posibilidades, hoy, son infinitas para la educación en línea. Repasaremos en este capítulo las distintas teorías, las nuevas narrativas que emergen en torno de algo a lo que las tecnologías de la web social se están demostrando tremendamente funcionales: el aprendizaje. Interacción, participación son algunas de las posibilidades con las que aplicaciones de software social, como las que sirven de base a las redes sociales (Facebook), los blogs o los wikis, han posibilitado que tengamos una voz audible, que seamos creadores y no solo consumidores de contenidos abiertos que van construyendo un universo de cultura e información abundantes. Llegará el momento de preguntarnos cómo seguir, cuál es el valor añadido que ayudará a colmar las nuevas escaseces, las nuevas cosas que tienen precio, que son importantes: la

atención y la relevancia. Habrá que cambiar, habrá que reinventarse.

Palabras clave: *open social learning*, ambiente personal de aprendizaje (PLE), edupunk, e-learning 2.0, Web 3.0, modelos de negocio en aprendizaje, PLE en Facebook.

Web y tecnoutopías: un entorno de cognición, pasión, participación y conocimiento abundantes

Pasó un tiempo ya desde que la web cambió a 2.0, desde que instalados en su arquitectura de la participación (O'Reilly, 2004) empezamos a hablar de web social (Shirky, 2008), de *empowerment*² ciudadano, de culturas participativas (Jenkins, 2006) y

1. Traducido de *It's usual to be said spending too much time on your computer was an escape from reality. Nowadays it is the other way round. If youngsters do not spend enough time online, they may be missing out of life, as lived by their pairs* (*The Guardian*, 1º de junio de 2006, citado en el Informe Horizon 2009).

2. Utilizaremos el término *empowerment* como sinónimo de «apoderamiento» o «empoderamiento», el segundo es un neologismo.

de otras muchas ideas, o nuevas o ahora posibles como nunca antes.

Nativos o inmigrantes, pero sobre todo «residentes» digitales apasionados, hemos estado construyendo en la web, «el medio de mayor difusión de intercambio personal aparecido en la historia de la humanidad»,³ un universo paralelo de libertad de expresión, pensado de forma ambiciosa, para resolver algunos de los más graves problemas de la humanidad.

Tres han sido y siguen siendo, fundamentalmente, las batallas:

1. Regulación

Es la llegada de los «visitantes» digitales, los políticos que, encargados de trazar puentes entre la web y el «mundo real», se comportan como turistas irrespetuosos, ignoran el «allá donde fueres, haz lo que vieres» del saber popular y terminan invadiendo, desbaratando planes o desvirtuando ideas cuando ya no queda más remedio que darse cuenta de que, parafraseando a Víctor Hugo, se trata de una idea cuyo tiempo ha llegado («el tiempo de la democracia ha llegado»). La escuela 2.0, supeditada al uso de los mismos libros de texto (cerrados, unidireccionales, indiscutibles), pero en versión digitalizada y escasamente neutral en cuanto a marcas de software, ha sido un ejemplo reciente en España de política del desconocimiento o la manipulación explícita de la realidad.

Algo similar ocurre en la base de los actuales desaciertos políticos del gobierno de Zapatero en cuanto a ignorar el derecho fundamental a la libertad de expresión a favor de una «ley de economía sostenible», que se discutirá en un consejo de ministros pocos días después de escribir esto (el 30 de diciembre de 2009), y que permitiría, en su

punto más desacertado, cerrar cualquier página web sin orden judicial por supuesto delito (o incitación) contra la propiedad intelectual.⁴

Poco que decir más allá de que, en un ecosistema de bits ligeros, que fluyen como en el aire y se reproducen, invulnerables y cada vez más fuertes, más abundantes, alimentados de la pasión y la inteligencia (la ética) hacker que veremos después, en un entorno que Castells (2009a) definiría como de una «autocomunicación de masas» que dota al ciudadano de una voz más audible que nunca, creo que tienen la batalla perdida.

2. Colonización

Han estado viniendo a ritmo de campañas electorales pero, a raíz de la crisis o seducidos por el llamado «efecto Obama» y la aparición de nuevos territorios políticos por explorar (mejor explotar), decidieron quedarse.

Hablamos en este caso del fenómeno de los «invasores», hordas de publicistas, expertos en *marketing*, también en *marketing* político, que intentan sin demasiado disimulo colonizar este lugar salvaje e inexplorado. Los *social media*, su progresiva contaminación publicitaria, aplicando fórmulas no demasiado distintas del *broadcast* televisivo tradicional para definir necesidades y verdades, al que nos tenían acostumbrados, son su territorio.

3. Desprestigio

No han faltado argumentos reaccionarios, desde posiciones de resistencia por parte de los viejos intelectuales a entender las nuevas dinámicas de la cultura, del conocimiento libre en la sociedad-red. Y es que ya no son ellos, profesionales desde su ca-

3. Nos ha parecido interesante este fragmento de la definición de *www* en Wikipedia: «el medio de mayor difusión de intercambio personal aparecido en la historia de la humanidad» (http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).

4. La situación está en la posibilidad de cerrar páginas web sin autorización judicial que recoge la disposición final primera del anteproyecto de ley de economía sostenible. La ministra González-Sinde habla del cambio «contra la impunidad de algunos sitios web que desprecian nuestra cultura y dañan nuestra economía» (Europa Press, 22/12/2009).

tedral⁵ o instituciones tradicionalmente garantes de enciclopedias, taxonomías y demás verdades, quienes construyen la realidad.

Dicho de otro modo (Shirky, 2008), comunicación personal (*communication media*) y publicación (*broadcasting media*) se han fusionado, poniendo en crisis a las figuras profesionales encargadas de filtrar la información antes de publicarla.

Y es que cambia, como bien lo expresa Jarvis (2008), el proceso de generación de noticias (*The new news process*). Es el lector el responsable de la evolución, del futuro, de la realidad de la idea. Somos los protagonistas de las nuevas certezas, nos dice.

Introduciría también Shirky (2008) el concepto de «amateurismo de masas», caracterizado por la disponibilidad de tecnologías para *amateurs* que sólo eran accesibles antes para los profesionales. Debido a éste, ahora, el filtraje que antes hacían los profesionales de la educación, del periodismo, de la ciencia, de la publicación, es posterior a la producción. En la época del amateurismo de masas, primero se publica y después se filtra mediante folcsonomías,⁶ enlaces, etc.

Un nuevo orden, en definitiva, misceláneo y social, se impone (Weinberger, 2002).

No se han hecho esperar, como fruto de la brecha mental que un cambio sistémico de este calibre genera, las reacciones. Desde *The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing Our Culture* (El culto de lo amateur, o cómo Internet está matando nuestra cultura), de Andrew Keen (2007), al casi nuevo déficit de atención continua parcial que provocaría la web (Stone, 2008), pasando por la célebre provocación de Nicholas Carr (2007) sobre los contenidos basura en la red: «Google nos hace estúpidos». Estudios que demuestran la bajada en los resultados

académicos de los estudiantes activos en Facebook, e incluso noticias en torno a las enfermedades físicas que el monstruo de las TIC podría provocar, son ejemplos de un tecnodramatismo apocalíptico y opuesto a la integración, que, como cita Piscitelli (2009a), ya fue bien descrito por Umberto Eco (1965) y parece ser históricamente cíclico, inevitable ante cualquier asomo de evolución.

Me sitúo personalmente, como creo que debería hacerlo la educación actual, en el extremo tecnoutópico del conocido determinismo tecnológico de McLuhan: lo que estarían haciendo las tecnologías es reconfigurarnos (recablearnos, como veremos al hablar de conectivismo), coevolucionar con nuestra o nuestras inteligencias (*inteligencia colectiva*, Lévy, 1995) para hacernos, como humanidad, mejores.

No hay tecnologías neutras si se refieren a comunicación, la que recientemente Castells (2009a) reafirmaba como clave del poder. «Moldeamos nuestras herramientas y después ellas nos moldean a nosotros»,⁷ nos dirían McLuhan y Fiore (1967), con los estudios de Fogg (2003) y la captología matizando el fenómeno de la influencia tecnológica en lo psicológico, lo social e incluso, volviendo a Castells (2009), lo sistémico.

Tim Berners Lee, Kevin Kelly, Raymond Kurtzweil, Nova Spivak, Jamais Cascio son algunos de los autores de la vertiente más optimista de la tecnología. Cascio (2009) recuperó una reciente y poderosa idea, que podría sintetizar el estado actual del pensamiento en torno al tema, la de que si el aumento de la inteligencia tiene el impacto esperado, pronto entraremos en una nueva era.

Y esto porque, a diferencia de otras especies, no dependemos únicamente de la evolución natural de nuestra inteligencia para sobrevivir. También

5. El término se refiere a la metáfora sobre el poder en *La catedral y el bazar*, ensayo a favor del software libre escrito por el hacker Eric S. Raymond en 1997.

6. Folcsonomía: es una indexación social, es decir, la clasificación colaborativa por medio de etiquetas simples en un espacio de nombres llano, sin jerarquías ni relaciones de parentesco predeterminadas. Se trata de una práctica que se produce en entornos de software social cuyos mejores exponentes son los sitios compartidos como del.icio.us (enlaces favoritos), Flickr (fotos), etc. (Fuente: Wikipedia, <http://es.wikipedia.org/wiki/Folcsonom%C3%ADa>).

7. Traducido de *We shape our tools and afterwards our tools shape us*, de Marshall McLuhan; la frase se ha convertido en estandarte de la Escuela Tecnodeterminista de Toronto, a la que inspira.

la tecnología, la farmacología aumentarían aquello que nos hace únicos como especie: la inteligencia.

El foco de nuestra evolución tecnológica estará ahora, en menor medida, en cómo adaptarnos al entorno físico y, en mayor, en cómo adaptarnos a la enorme cantidad de conocimiento que hemos creado.

Desde el mismo punto de vista evolutivo, diría Frank Schirrmacher (2009) que somos inforñívoros (o informávoros, ambos como neologismos). La revolución que ha propiciado Internet en el mundo de la información y la comunicación, el auge y la socialización del consumo y la producción de contenidos en la red, nos obliga a adaptarnos y a seleccionar información de forma continua. Para sobrevivir sin morir de *infoxicación* será necesario saber gestionar la información. La adaptación a la sociedad del conocimiento abundante en un mundo afectado de problemas cada vez más complejos podría significar nuestra supervivencia.

Cascio nos recuerda cómo se denomina Nooceno a esa nueva era, desde el concepto de Pierre Teilhard de Chardin (1993) de Noosfera, que es la conciencia colectiva creada por la interacción profunda de las mentes humanas. En distintas palabras se expresan tanto la singularidad tecnológica recuperada por Vinge o Kurtzweill como la casi metafísica de Kevin Kelly (2009), que nos imaginaría ligados de forma indisoluble a la evolución. Una fuerza natural tecnológica, «The Technium», sería el motor de la tecnología, cuya mayor creación hasta la fecha no es ni más ni menos que la humanidad.

Inteligencia, conexiones, cognición abundantes pueden ser ideas discutibles. Más difícil sería dis-

cutir el excelente trabajo de Henry Jenkins (2006a), que nos diría que lo que están haciendo las tecnologías es, al crear un universo infinito de posibilidades de comunicación, generar un entorno adecuado para el florecimiento de las culturas participativas, activas, del *prosumidor*:

Una cultura participativa es una cultura con barreras relativamente bajas a la expresión artística y el compromiso cívico, fuerte apoyo a la creación y distribución de contenidos propios y algún tipo de mentoría informal desde la que lo que sabe la gente con más experiencia pueda ser transmitido a los nuevos. Una cultura de la participación también es aquella en la que los miembros creen que sus contribuciones importan y sienten algún grado de conexión social los unos con los otros. Las culturas participativas cambian el foco de la alfabetización desde la expresión individual a la implicación colectiva.⁸

Lo preocupante, y por tanto a lo que debemos atender de forma prioritaria en educación, es, para Jenkins, más que la brecha digital, la brecha de participación que genera.

Algo similar decía el reciente discurso de Michael Wesch en el *Personal Democracy Forum* 2009, siguiendo la tradición de McLuhan, citando y basándose en ideas de la ecología de los medios de Neil Postman, sobre lo que podríamos llamar las tecnologías de la emancipación (*The Machine is [Changing] Us: La cultura YouTube y la política de la autenticidad*).⁹

Si la cultura de la televisión nos enseñó, nos transmitió la irrelevancia, la incoherencia, la impotencia, mientras nos mantenía entretenidos (Postman, 1984), lo que vivimos ahora es justo lo contrario, un

8. Traducido de *A participatory culture is a culture with relatively low barriers to artistic expression and civic engagement, strong support for creating and sharing one's creations, and some type of informal mentorship whereby what is known by the most experienced is passed along to novices. A participatory culture is also one in which members believe their contributions matter, and feel some degree of social connection with one another. Participatory culture shifts the focus of literacy from one of individual expression to community involvement* (Jenkins, 2006:279).

9. Michael Wesch. Video *YouTube y la política de la autenticidad* (http://www.youtube.com/watch?v=X6eMdMZezAQ&feature=player_embedded).

intento casi histérico de escapar al anonimato de la vida moderna.

Algo similar leíamos de William Deresiewicz (2009) en *The Chronicle of Higher Education*, «El fin de la soledad».

El motivo no es la vanidad, sino el impulso de la gente, el excedente cognitivo, que para Shirky (2008) ha generado un mundo en el que el ser humano es tratado como conjunto de átomos indistinguible en la civilización de masas.

La generación MTV, con sus intervalos de atención cortos, materialista, narcisista, difícil de impresionar, podría entenderse como la culminación del proceso de masificación de las personas: su identificación con la indiferencia (*whatever*) de finales de los 90 cambia, se positiviza ahora, en un universo infinito de medios para la creatividad: «da igual, hago lo que quiero» significa, en un contexto de comunicación, medios, conocimiento abundante, la expresión máxima de la creatividad.

Identidad, autenticidad, refuerzo de la propia diferencia gracias a algunos elementos nuevos de la www como medio, como ecosistema comunicacional:

- No es unidireccional.
- El individuo es creado por y alrededor de redes, no de masas (añadiría, en el contexto sociopolítico desde el que Wesch lo plantea, a través de decisiones conscientes y no a partir de la impotencia).
- Lo individual se transforma en acción colectiva (formar grupos, con los nuevos medios, es, como diría Shirky [2008], tremendamente fácil).

Individuos pero también grupos, las comunidades de *amateurs* empoderados/as que describía-

mos, capaces de crear, de dar respuesta de forma autoorganizada a problemas que tradicionalmente fueron resueltos desde las instituciones, desde las profesiones. El fenómeno P2P (*peer to peer*) para la cultura, pero también los múltiples servicios en la red para otros tipos de intercambio, de dinero (créditos entre pares) o vivienda, son algunos de los ejemplos que podemos encontrar en el documental *US Now* (2008),¹⁰ altamente revelador al respecto.

Motivación, pasión son, por último, elementos que destacan con frecuencia en las conversaciones pedagógicas y que hemos repetido ya unas cuantas veces aquí.

Y es que creo que es en el potencial de satisfacer nuestras necesidades más elevadas (autorrealización, reconocimiento, relación), según la célebre pirámide de la motivación humana de Abraham Maslow (1954), donde el aprendizaje proactivo, social y liberador que estamos describiendo se sitúa.

El conocimiento, la pasión por el conocimiento, además de las posibilidades para la autoorganización independiente de las instituciones alrededor de intereses compartidos, rompiendo cualquier tipo de barrera cultural, geográfica, ideológica, etc., en pro de objetivos comunes, han sido los motores de cosas como Linux, Firefox, Wikipedia, que son, además, excelentes productos, ya íconos de una nueva cultura en la web.

Es la idea que rescatan tanto Linus Torvalds como Pekka Himanen en *La ética del hacker* (2002), casi un manifiesto fundacional de la cultura que nace y se desarrolla en Internet:

Frente a la moral presentada por Weber, la ética del trabajo para el hacker se funda en el valor de la creatividad, y consiste en combinar la pasión con la libertad. El dinero deja de ser un valor en sí mismo y

10. *US Now* (2008) es un documental licenciado bajo Creative Commons, que cuenta historias sobre algunas redes sociales verticales que están cambiando las jerarquías, la necesidad de las instituciones. Reúne a los pensadores más importantes en el campo de gobierno participativo. El equipo de fútbol Ebbsfleet United, que es administrado por sus seguidores (fans), la historia de Zopa, un banco en el que todo el mundo es el gerente, y Coach Surfing, red en línea cuyos miembros comparten sus hogares con extraños. La pregunta básica es: ¿cómo este tipo de participación podría transformar la manera en que los países que se rigen? Ése es el reto... ésa es la oportunidad (<http://dotsub.com/view/34591ca8-0ef5-48fb-82e6-163a9f21298d>).

el beneficio se cifra en metas como el valor social y el libre acceso, la transparencia y la franqueza.

¿Y si «somos la generación que estábamos esperando»?

¿Y si ha llegado el momento, en un escenario de conocimiento libre, de calidad y accesible para casi todos (como mínimo para los mil millones de usuarios de la red), de hacer evolucionar prácticas, instituciones, valores, productos y servicios sustentados en un universo que ya no existe?

Cambiar, poner en duda la educación está de moda. De hecho, lo que acabamos de convertir en pregunta es el título de la última producción del célebre cineasta Lord Puttnam, que abrió Online Educa Berlín 2009 y está dedicada a ello.¹¹

Horizontalizar los roles entre profesores y alumnos, reconocer la pérdida de importancia de los contenidos frente a la conversación (Wiley, 2009), la necesidad de alfabetizaciones múltiples; incluso las titulaciones sufren, además de las consecuencias de una crisis general de las instituciones (Shirky, 2008), la crisis de sentido que ya apreciaría Tapscott en *Wikinomics...* (2007): «Si piensas que existen modelos de aprendizaje mejores que el actual es que la tradicional importancia de las titulaciones está menguando».

Soumitra Dutta, experto internacional y asesor del Foro Económico Mundial en temas de innovación, lo expresa así:

El poder en la red se asigna en función de la experiencia y no de quién es usted. La gente con más conocimientos es el nuevo motor del sistema, no necesariamente quien ostenta los títulos. Si las em-

presas se anclan en el pasado, se aferran a los modelos que antes les funcionaban y no aprenden, no tendrán un futuro. Piense en un profesor que no se adapta. Llegará un día en que una persona, aunque no tenga su título, sabrá más que él y la gente preferirá escucharla.¹²

Problemas difíciles, soluciones nuevas, como la que propone Schmidt (2009) al controvertido tema de la evaluación y las acreditaciones, rescatada por la P2P Foundation, y fundamentada también en la ética hacker, hace pocos días.

En un contexto de producción entre pares entendido desde la perspectiva *commons-based peer production* como el de las comunidades de desarrollo de software que pueden servirnos de modelo, los conceptos de aprendizaje y asesoramiento resultan indisolubles (veremos en la última parte de este capítulo cómo la interpretación, asimilable al asesoramiento, resulta el valor añadido más importante que ofrecerse en formación abierta).

La comunidad revisa constantemente, evalúa las contribuciones de sus miembros. Los desarrolladores de *software open source* no preparan exámenes, pero la calidad de su trabajo, indicador de su conocimiento, se pone a prueba incesantemente. La aceptación, en la próxima versión del software, de sus aportaciones, es equivalente (y diría que más significativa) que el hecho de haber aprobado un examen.

Creo que casi estamos, en definitiva y en los términos de la ley de Moore (Moore, 1991), cruzando el abismo para la educación social abierta.¹³ Surgen ya experiencias, además de ideas, ejemplos que contar cuando nos preguntan, como evangelizadores, si enfoques tan motivadores para (no) alumnos y (no) profesores son posibles en la realidad.

11. David Puttnam, productor de *El expreso de medianoche*, *Carros de fuego*, *La Misión*, etc., presentaba hace poco *We Are the People We've Been Waiting For* (<http://www.wearethepeoplemovie.com>), cuyo tema central es la educación. Su discurso ocupó buena parte de la sesión inaugural de Online Educa Berlín 2009.

12. Entrevista a Soumitra Dutta para *Diario Público* (<http://www.publico.es/ciencias/222778/empresas/molestan/redes/sociales>).

13. Hablaremos, aunque no hay términos consensuados, de educación social abierta para el cambio que proponemos. Fue el nombre que se le daba en el Seminario de la Cátedra Unesco de la UOC que citamos.

Lo expresaba Seth Godin en la blogosfera (2009): «Si piensas que la caída del negocio en la prensa fue dramática, espera y verás qué pasa con la educación». ¹⁴ Y resulta ser una opinión compartida, tanto por algunos líderes políticos como por teóricos de distintas procedencias. En la educación superior del ámbito anglosajón, por ejemplo, escribía David Wiley (2009), tradicional defensor de la educación abierta, que de aquí a 2020 todo habrá cambiado.

En cuanto a contenidos, repositorios como *Agrega* en España, ¹⁵ publicaciones científicas y cada vez más *journals*, diccionarios, enciclopedias, tesauros, libros *online* (Google Books, Internet Archive, etc.), accesibles para todos de forma gratuita, son algunas de las iniciativas, aún parciales, que hemos vivido últimamente y que esperamos que las necias regulaciones no nos impidan vivir.

En cuanto a ideas, surgen en España, desde hace poco más de un año, iniciativas de organización, de estudio de las posibilidades de la educación social abierta: Internet en el aula, red social y comunidad de práctica virtual con 4.625 miembros al día de cierre de este capítulo, la especial atención dedicada este año al Open Social Learning en la Cátedra UNESCO de la UOC, ¹⁶ encuentros similares en la UNIA ¹⁷ o movimientos amplios y genéricos como el de educación expandida (*Zemosg8*), ¹⁸ son notables ejemplos.

Sorprende, además, en el ámbito latinoamericano (Virtual Educa 2009), la preocupación creciente por este tipo de planteamientos, ¹⁹ mucho más notoria, evidente y formando parte, incluso, de los discursos imperantes en congresos sobre educación y e-learning anglosajones, Online Educa Berlín 2009 ²⁰ y, obviamente, Open Ed 2009. ²¹

Basta con observar los resultados de los distintos informes anuales del Horizon Project. ²² O los principios recogidos para diseñar las nuevas instituciones educativas en el Manifiesto para la Educación Superior trabajado desde el Open EdTech Summit de este año, «Create the University of the Future», patrocinado por la UOC y The New Media Consortium (2009) hace pocas semanas:

1. Fomentar la reutilización y reelaboración de «medios ricos» (*rich media*).
2. Asumir plenamente los dispositivos móviles (no solo teléfonos) como plataformas de aprendizaje.
3. Otorgar acreditaciones sobre la base de resultados del aprendizaje (no solo del aprendizaje reglado y formal).
4. Habilitar una nueva cultura académica (y educativa) basada en compartir el conocimiento.
5. Hacer que los recursos abiertos incluyan el contexto que permita entenderlos y reutilizarlos.

El *Proyecto Facebook* constituye una manifestación práctica de las visiones disruptivas, innovadoras, que vamos describiendo.

Los que veremos a continuación son otros ejemplos de que las cosas, también en el ámbito del conocimiento organizacional y en la amplia plataforma de la web, están cambiando.

Lo haremos sobre la base de dos buenos ejemplos: los MOOC (cursos masivos abiertos *online*) y la gestión del aprendizaje en comunidades de práctica del programa *Compartim*. Analizaremos distintas facetas, desde la realización práctica de algunos de los aspectos de las nuevas teorías co-

14. Traducido de *If you think the fallout in the newspaper business was dramatic, wait until you see what happens to education*, Seth Godin (http://sethgodin.typepad.com/seths_blog/2009/08/education-at-the-crossroads.html).

15. *Agrega* (<http://www.proyectoagrega.es/default/Inicio>).

16. Open Social Learning en la Cátedra UNESCO de la UOC UNESCO UOC (<http://unescochair.blogs.uoc.edu>).

17. UNIA (<http://practicadigitales.unia.es/workshop-universidad-expandida/workshop-universidad-expandida.html>).

18. Educación Expandida (*Zemosg8*) (<http://www.zemosg8.org>).

19. Virtual Educa 2009 (<http://www.virtualeduca.org/>).

20. Online Educa Berlín 2009 (<http://www.online-educa.com/>).

21. Open Ed 2009 (<http://openedconference.org/>).

22. Horizon Project (<http://horizon.wiki.nmc.org/>).

nectivistas a la potenciación del aprendizaje social en las CoP, la clara tendencia hacia la puesta en marcha de entornos y experiencias de aprendizaje informal más significativas. El papel central de los PLE-PLN (entornos personales y redes personales de aprendizaje) como metodología transversal para el aprendizaje en la bien, o mal, llamada Web 2.0 hará que les demos un importante protagonismo.

Al ver todas las recompensas inmediatas y emergentes que puedes obtener compartiendo, es posible que llegues a darte cuenta de que te has olvidado de los derechos de autor y el «Todos los derechos reservados». Estarás demasiado ocupado disfrutando del compartir como para preocuparte de quién te copia. La nueva fórmula económica es: cuanto más gente remixe tus obras, más obtendrás a cambio.

Isaac Mao, «Sharism: A Mind Revolution»
(2008)

Conversación abundante y aprendizaje social en comunidades de práctica

«La inteligencia grupal, que desafía cualquier intento de localización, captura o aislamiento, es distribuida y fluida como nuestro propio cerebro». Es la idea que presenta Rick Dove (2003) cuando asimila la inteligencia individual a una neurona.

En un sentido parecido, inteligencia colectiva (Lévy, 1995), multitudes inteligentes (Reinghold, 2002), sabiduría de las multitudes (Surowiecki, 2005), mediante la puesta en marcha de procesos como el de intercreatividad (Berners-Lee, 2000), en un entorno adecuado, una arquitectura afín a la participación (O'Reilly, 2004), han sido ideas surgidas en torno a la nueva conversación abundante en la sociedad-red, base del *empowerment* final individual y colectivo que la web representa.

La educación 2.0 hereda el activismo de los postulados de Dan Gillmor (2004) para el periodismo ciudadano (3.0), devolviendo la voz al, antes enten-

dido, alumno pasivo y, ahora, participante activo en un proceso de conversación y producción de conocimiento constante, más horizontal que nunca.

Educar la participación, hacerla abundante y significativa, es tarea fundamental de los nuevos facilitadores, tutores, dinamizadores o cualquier otro término que indique nuevos roles horizontales, de intercambio, más que de transmisión unidireccional de conocimiento.

Participación, colaboración, conexión (Siemens 2004) son las claves para que, en términos cartesianos, como bien señala John Seeley Brown con fantásticas explicaciones en «Minds on Fire» (2008), estemos evolucionando desde la perspectiva del «Pienso, luego existo» a la derivada del constructivismo social, el propio conectivismo y la propia concepción de la Web 2.0: es porque participo que existo.

Existo, como hemos visto, como *prosumidor* activo, productor de conocimiento, verdadero protagonista de la web social. Participo y soy origen y destinatario indisoluble de la información, del conocimiento que en ella fluye. Participo en comunidades, que no son más que elementos de centralización de la conversación, fenómenos de organización espontánea entre individuos que comparten el interés en torno a un determinado objeto social.

Estas nuevas conversaciones, declaradas en el célebre Cluetrain Manifiesto (1999), serían trasladadas a la educación por Laurillard (2002): para este autor, también el proceso educativo debe basarse en procesos de comunicación entre iguales, más cercana a la conversación, al intercambio comunicativo que al *broadcast* o la transmisión unidireccional de conocimiento actuales.

Identificando los grupos latentes, como diría Shirky, y aprovechando la actual facilidad de creación de grupos en la web, el programa que voy a presentar tuvo el acierto de combinar, en el momento adecuado, la presencialidad de sus comunidades con las posibilidades para el trabajo colaborativo que se abrían desde el entorno colaborativo *E-Cataluña*, para el logro de diversos objetivos, en-

tre ellos la generación de productos concretos de conocimiento.

El programa *Compartim* de comunidades de práctica (CoP), en marcha desde 2006, resulta una experiencia innovadora, también en cuanto al aprendizaje social informal en la administración pública española. Se conceptualiza desde el Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada, como un programa de innovación formativa, y resulta un buen ejemplo del uso de herramientas colaborativas y de la metodología de las comunidades de práctica para una gestión del conocimiento más eficiente en organizaciones.²³

Las CoP son, según Wenger (1998), referente teórico imprescindible para los creadores del programa, instrumentos privilegiados para la gestión del conocimiento, el aprendizaje en la empresa u organización. Pueden ser parte de redes formales, pero están integradas, básicamente, por un grupo de personas que confían unas en otras, compartiendo un interés en áreas específicas de conocimiento o competencia (objeto social de la comunidad).

Para el tema que nos ocupa, las CoP pueden ser definidas, también, como metodología social para el aprendizaje. Precisamente esta vertiente, la más social del aprendizaje, es la que ve sus posibilidades elevadas a la infinita potencia gracias a los nuevos entornos, herramientas e ideas de la web social.

Sobre el aprendizaje en comunidades, Kayler, M. y Weller, K. (2007) nos dirían que estamos ante una de las formas de aprendizaje más eficientes de la historia. Y eso teniendo en cuenta los siguientes tres aspectos:

1. El contenido, que actúa como objeto social («Las redes sociales consisten en gente que se conecta alrededor de un objeto compartido», nos decía Engestrom en 2005).
2. Las herramientas para facilitar la interacción social alrededor de estos objetos (o ideas).

3. Una comunidad de aprendices que encuentra motivadores (*engaging*) esos objetos sociales.

Dicho en otras palabras, la construcción social del conocimiento se convierte en posible en los ámbitos informales, independientes de las instituciones, ahora que la web permite formas colaborativas y proactivas de construcción de aquél. Se trata, además, de un aprendizaje difícil de emular desde cualquier otra perspectiva: si entendemos el aprendizaje como actividad social, aprender sobre determinada profesión puede ser, en la web, entrar a formar parte de comunidades o redes profesionales más o menos definidas y que nos transmitirán, además de conocimiento (explícito), sus valores, cultura, etc. (conocimiento tácito), según John Seeley Brown (2008).

Algunas teorías más generales, surgidas al albor del flujo de conocimiento constante que se produce en la sociedad-red, nos sirven para fundamentar la idoneidad de enfoques colaborativos para la gestión del conocimiento como el que presentamos.

La de Peter Senge (1992) sobre el aprendizaje organizacional podría ser una de las más exhaustivas y afines al espíritu original del programa que nos ocupa. Nos diría que, en el actual contexto de flujo de información incremental y constante, la capacidad de ganancia futura de cualquier organización está, directa y proporcionalmente, relacionada con su habilidad y capacidad para aprender cosas nuevas.

Así, las organizaciones que prosperarán en el futuro serán «organizaciones inteligentes», que explotarán la experiencia colectiva, los talentos y capacidades de cada persona para aprender cómo adaptarse al contexto y triunfar en conjunto.

En un medio cada día más complejo, la empresa que no elude el desafío termina volviéndose también cada día más compleja, llegando a deteriorar sus niveles globales de calidad, de productividad, clima laboral, etc., incluso hasta poner en peligro la propia organización.

23. Programa *Compartim* (<http://blocs.gencat.cat/blocs/AppPHP/gestioconeixement>).

Por el contrario, la capacidad de comprender la complejidad, de adquirir compromisos, de asumir la propia responsabilidad, de buscar el continuo autocrecimiento y de crear sinergias a través del trabajo en equipo es esencial en *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, del mismo autor. Su enfoque se dirige a la solución de problemas de grupo a partir del pensamiento sistémico (no lineal), con el objetivo fundamental de convertir organizaciones pasivas en organizaciones activas, capaces de adaptarse y aprender. Integra la idea, que veremos pronto, de *long life learning*: el aprendizaje se convertirá en una forma de vida y en un proceso continuo, en lugar de una parte específica de la carrera de una persona. La organización sensibilizada hacia el aprendizaje busca asegurar que todos los miembros del personal estén aprendiendo y poniendo en práctica su potencial y capacidades.

Es un enfoque centrado en el usuario, en el retorno para las personas, y no únicamente para la empresa, de la inversión: los miembros de la organización son vistos como elementos valiosos, capaces de aportar cosas, de comprometerse al 100% con la visión de la organización, adoptarla como propia y actuar con total responsabilidad.

De hecho, la mejora en cuestiones de clima o satisfacción laboral es, con la producción de resultados concretos, de productos de conocimiento útiles, uno de los indicadores de éxito más importantes en el programa *Compartim* de CoP.

En esta línea se trabaja en la actualidad: en la de seguir proporcionando valor a sus miembros en clave de integración de algunas de las posibilidades, metodologías, herramientas del aprendizaje informal. Lo veremos ampliamente al hablar de entornos personales de aprendizaje y su relación con las distintas vertientes/características del aprendizaje social abierto.

El modelo de e-learning, de aprendizaje basado en el contenido, producido por publicadores, organizado y estructurado en cursos y consumido por los estudiantes está agotado. Los nuevos modelos

apuestan por la apertura. Se acabaron los jardines vallados: las redes sociales y de contenidos distribuidos a través de servicios son el futuro.

Stephen Downes (2008d, noviembre)

Conectivismo y MOOC, aprendizaje social conectado, tutorizar la conversación

El conectivismo es definido como la teoría del aprendizaje para la era digital. Desarrollado por George Siemens (2004) y basado en el análisis de las limitaciones de otras (principalmente el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, con sus correspondientes vertientes epistemológicas, objetivismo, pragmatismo e interpretativismo), surge para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que entendemos el aprendizaje.

Lo que postula Siemens, influenciado por teorías del caos, redes neuronales, complejidad y autoorganización, es que el caos, la distribución en red de la información en el nuevo entorno requiere formas de aprendizaje afines. Afines a la red, a nuestros propios mecanismos cerebrales y basadas en conexiones entre nodos de conocimiento libre.

Así, de forma muchas veces malinterpretada, el conectivismo defendería la tesis de que, más que lo que sabemos, lo importante en el aprendizaje es el metaconocimiento, el saber dónde y cómo encontrar los datos que necesitamos.

Son, ahora, las conexiones, las asociaciones que se establecen fuera de nuestros cerebros, interpretadas mediante habilidades (como el cálculo de probabilidades o la abstracción de esquemas y patrones), las que pueden ser consideradas conocimiento.

El aprendizaje informal, el que ocurre a través de comunidades de práctica, redes personales y de realización de tareas laborales, es un ejemplo que muestra claramente que la educación formal ya no puede abarcar ni constituir la mayor parte de nuestro aprendizaje.

En cuanto a la sociedad del conocimiento (Drucker, 1992), aumenta el interés por la gestión de éste, resultando necesarias las teorías que traten de explicar el lazo entre aprendizaje individual y organizacional.

John Seeley Brown (2008) presentaba al respecto una interesante noción, que vincula, para Siemens (2004), conectivismo con aprendizaje social: la de que Internet eleva los pequeños esfuerzos de muchos con los grandes esfuerzos de unos pocos. La idea es similar a la que planteaban Raymond (2001), Shirky (2008) o, mediante el ejemplo de la empresa Goldcorp, Tapscott (2007) en *Wikinomics...*: en el ámbito del desarrollo de software, los pequeños esfuerzos de hackers apasionados en el desarrollo de Linux han creado un producto mucho más sofisticado que los esfuerzos de unos pocos en el deficiente sistema operativo estrella de Microsoft.

Otras metáforas, como la del aprendizaje rizomático (Cormier, 2008), derivado de la epistemología de Deleuze y Guattari (2004), incorporan la negociación, representando evoluciones del original conectivismo que desbordan el espacio que aquí tenemos.

George Siemens y Stephen Downes son los responsables de una nueva modalidad formativa, nacida de las teorías del conectivismo, que utiliza la web como plataforma distribuida de fuentes de formación, entorno colaborativo y espacios de autopublicación: son los MOOC (cursos masivos y abiertos *online*), como experiencia de aprendizaje social y puesta en práctica e investigación sobre pedagogías basadas en el conectivismo en el entorno de la web.

Con una filosofía derivada del movimiento Open Source, los MOOC amplían la noción de Jyri Engeström (2005) de socialización centrada en el objeto. Si las redes sociales, para el autor, cumplen un papel central en la nueva forma de aprender, George Siemens dice que son los intercambios sociales, además de los contenidos, las conexiones e interacciones concretas entre personas, los nuevos objetos de socialización y aprendizaje.

Como fundamento en la pedagogía tradicional se cita de forma explícita a Jerome Bruner (1998), al referirse al carácter personal del aprendizaje («los aprendices son animados a descubrir hechos y relaciones por sí mismos»). También las teorías de Vygotsky (1978), en cuanto al soporte social del aprendizaje, resultan relevantes, además de muchas de las características del aprendizaje informal que nos quedan por observar.

Los MOOC representan experiencias de aprendizaje realmente innovadoras. Van más allá de experiencias primerizas y limitadas de cambio en educación, como los OCW (*open course ware*), basados aún en objetos de aprendizaje aislados y sin pedagogías concretas asociadas, e incluyen no solo cambios en la forma de entender el contenido, sino también propuestas metodológicas y de nuevos roles para dinamizadores y participantes. Se plantea, en este caso, de forma explícita que ni Stephen Downes ni George Siemens, sus responsables, cumplen roles de instructores tradicionales, sino que son simples nodos en una red más amplia.

Dinámicas de facilitación de la participación, competencias digitales, autonomía y proactividad en el aprendizaje (entornos personales que veremos a continuación) son cuestiones esenciales durante los meses que dura el curso, a través de la puesta en práctica de la conversación tutorizada que podríamos decir que, en esencia, constituye.

Destacamos algunos comentarios de sus impulsores después de la primera edición (2009):

- Como modelo, el curso siguió el de las comunidades de práctica, de construcción colaborativa de conocimiento.
- Se impulsaron la diversidad, la fricción, la resolución de problemas como elementos importantes en el aprendizaje entre iguales (*peer to peer*). La ambigüedad, incluso la confusión, fueron necesarias. El hecho de trabajar con distintas fuentes de información, de determinar su importancia, de decidir con quién interactuar y elegir qué recursos leer y comentar fueron elementos fundamentales en el aprendizaje.

– El énfasis se situó en los participantes, que son quienes formarán redes que reducirán la necesidad de instrucción posterior e irán más allá de la duración del curso (redes y competencias sostenibles).

Implícitas en lo anterior, se destacan dos diferencias esenciales con respecto a los cursos tradicionales:

1. Conversación distribuida, reflexión centralizada: se anima a los participantes a construir los contenidos del curso en los espacios propios, de forma descentralizada. Se forman, en cierto modo, competencias de autoorganización, así como de antena (mediante *tags* y servicios como Google Alerts, servicios de *bookmarking* como Delicious, etc.), en combinación con entornos basados en RSS; la conversación se desfragmenta y se reúne en los espacios genéricos para el curso.
2. Se experimenta con el aprendizaje multimedia, en múltiples plataformas (*multiliteracies*): cara a cara, *online* a través de blogs, wikis, Moodle, e-mail y *mashups* agregados vía sindicación, mundos virtuales (Second Life), mapas conceptuales, etc., son algunas de las posibilidades actuales.

El cambio es, en definitiva, desde «éste es el contenido del curso», con un programa (currículo) de contenidos establecido y cerrado, hacia «éste es el ecosistema del curso», con un programa (currículo) con márgenes de libertad, de construcción, incluso de los contenidos concretos que se pretende aprender, por parte de los participantes. Como jardineros, no como ingenieros, definía Shirky (2008) a los gestores de comunidad, haciendo énfasis en la necesidad de que las comunidades se construyan, en la medida de lo posible, a sí mismas.

«En un mundo en cambio perpetuo debemos dejar de ver las cosas como estáticas», decía Downes en 2005. Así, entornos, redes personales de aprendizaje serán, en la línea del aprendizaje con-

tinuo, elementos fundamentales para asegurar que los participantes del curso, una vez finalizado éste, puedan volver, cuando deseen, a entrar y salir del flujo de conocimiento que en su red personal de aprendizaje se va generando.

En otoño de 2008 comenzó el primer MOOC: 2.400 participantes en abierto, tecnologías listas y disponibles para incluir tantos participantes, de tantas procedencias geográficas como fuese posible, incluyendo, vía *crowdsourcing*, traducciones en múltiples idiomas, eran algunas de sus características.

Propuso, incluso, un modelo de negocio de tipo Freemium (Anderson, 2009, *When a million people are taking your course, you only need 1% to pay you*) y basado en el valor añadido que veremos sobre patrocinio o prestigio, consistente en cobrar la acreditación oficial a los participantes interesados por parte de la Universidad de Manitoba (Canadá).

No ha sido la única experiencia en MOOC, o lo que podríamos llamar, de una forma más amplia, el aprendizaje social, conectado y abierto en la extensa plataforma de la web. Algo similar llevaron a cabo, con el apoyo de la Universidad Politécnica de Otago (Nueva Zelanda), Leigh Blackall y Sara Stewart desde Australia (FOCo8, FOCog son los *tags* asignados a las dos últimas ediciones).

Los EduCamp, de los que nos habla Diego Leal, o una primera experiencia en e-learning 2009 (ELRNog) en la Universidad de la Sabana (Colombia), son otras iniciativas al respecto en habla hispana.

Knowledge is not power... access to knowledge is power.

Rogers (2003)

Aprendizaje informal, aprendizaje social, open social learning y PLE (entornos personales de aprendizaje)

Hablamos de un movimiento que supone que el aprendizaje, como experiencia consciente o evento

inconsciente, puede ocurrir en cualquier momento y lugar, contrariamente a lo que significa el aprendizaje formal producido en un contexto institucional, programado a través de un diseño curricular.

Informal es, para Jay Cross (1998), del ámbito del e-learning en organizaciones, el que se produce como resultado de las actividades de la vida diaria, en el trabajo, con la familia y en los momentos de ocio. No es estructurado y, generalmente, no conduce a la certificación. Cross parte de la demostración de la paradoja existente entre inversión y resultados del e-learning en empresas y organizaciones: un 80% del presupuesto de formación en las empresas se destina a programas de educación formal o reglada, cuando resulta que el 80% de lo que aprendemos ocurre de manera informal.

Antes, Oldenburg (1989) y los «terceros lugares», no reglados ni regulados, ambientes no formales de aprendizaje, o Teemu Arina (2008), con su *Serendipity learning*, manifiestan ideas similares. En el caso de Arina, el *Homo contextus*, integral y determinado por los múltiples contextos en que puede aprender, resulta una buena metáfora.

Ideas similares fundamentan la educación expandida (2008) del colectivo *Zemos98*, o la iniciativa de Sugata Mitra en las calles indias (*Hole in the Wall*), definida por el mismo autor como *mínimamente invasiva* (2009). También los movimientos edupunk o edupop,²⁴ que inspiran el *Proyecto Face-book*, con su lema *Do it yourself* comparten muchos de los fundamentos de este aprendizaje informal cuyas posibilidades se elevan al infinito si lo pensamos desde la web.

El aprendizaje informal, dice Jay Cross, puede ser intencional, pero en la mayoría de las ocasiones es incidental o aleatorio. Aun así, podemos planificarlo.

Sobre ello trabajamos en el programa *Compartim* en el momento de escribir estas páginas, en la conceptualización de futuras experiencias de integración entre los distintos tipos de aprendizaje,

formal, no formal e informal. Buscamos, más concretamente, establecer metodologías, herramientas, *frameworks* que sean adecuados para la autogestión tutorizada del aprendizaje informal que ocurre en las CoP, desde una visión integral del ser humano, o sea, de forma integrada con los entornos formativos o los ámbitos de interés profesional específico de cada participante.

Tratamos, en el caso de los MOOC, de PLE como metodología o herramienta ajustada a la nueva complejidad, las nuevas características del conocimiento que fluye de forma constante, abundante, en el nuevo entorno.

Asimismo, consideramos el nuevo enfoque como parte de una estrategia de apertura hacia otras comunidades, fuera de la organización y el programa, como reflejamos en el gráfico 1.

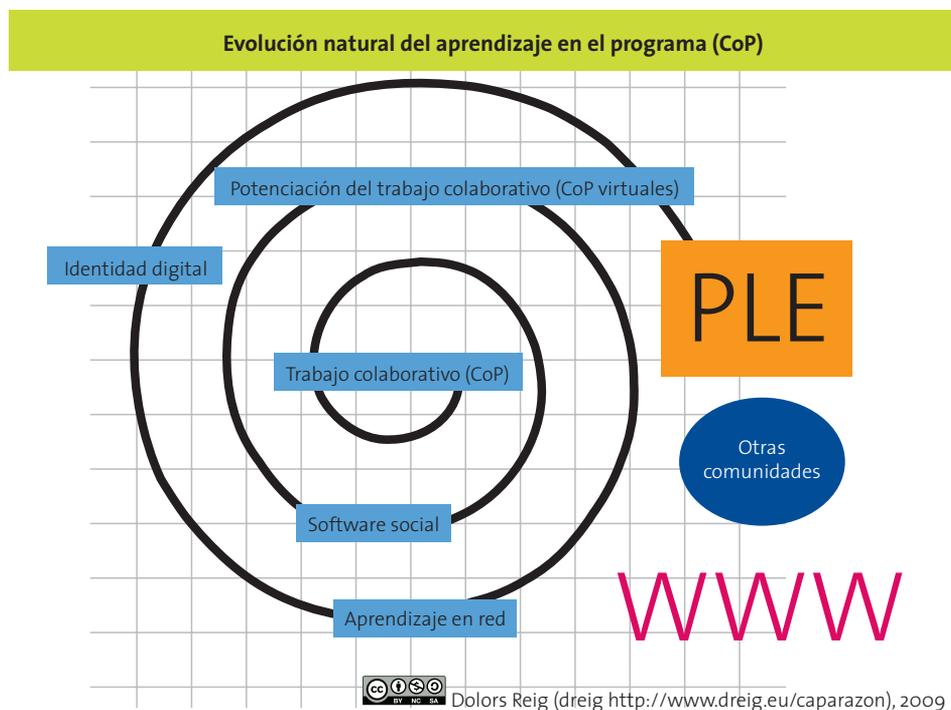
Tenemos, en definitiva, como objetivo la generación de sinergias positivas entre el trabajo en las CoP y el desarrollo de la carrera profesional de los trabajadores de la organización, y de la misma organización como sistema que aprende. Aumentando el *empowerment* digital de los participantes, proveyéndoles de la herramienta, la metodología de los PLE, estaremos (en palabras de Cross) planificando, reforzando las posibilidades de lo informal para el aprendizaje.

Dicho en otras palabras, si la clave del aprendizaje informal está en que éste es contextual y existe un contexto nuevo e inmensamente rico en posibilidades de aprendizaje, aquellas metodologías o herramientas que permitan manejar el contexto informal, personal y profesional, vital en definitiva, de las personas, serán las necesarias.

Varias son las características del aprendizaje social participativo abierto, informal (en sí mismo o como complemento de acciones formativas en lo no formal), afines a la idea que pondremos en marcha en 2010, de creación y provisión tutorizada de entornos y redes personales de aprendizaje

24. Edupop: tendencia señalada, a partir de ciertas divergencias con el original edupunk, por la gente de Nodos Ele. Emilio Quintana, David Vidal, Lola Torres proponen una alternativa, superación al Manifiesto Edupunk de Jim Groom, que ven como dual, antitecnológico, desconectado, exclusivo y falsamente reaccionario. *We live in a connective world where culture and knowledge is everywhere, and individuals must be free to do as they want in it. Look for the perfect melody. Enter the free stage.*

Gráfico 1. CC DOLORS REIG (2009)



para miembros de las CoP y/o demás trabajadores de la organización.

Veamos las que creo más importantes.

1. PLE como metodología de formación continua (*lifelong learning*)

El mismo concepto de PLE tiene sus orígenes en un artículo de Olivier y Liber (2001) «Lifelong Learning: The Need for Portable Personal Learning Environments and Supporting Interoperability Standards» (Aprendizaje para toda la vida: la necesidad de entornos personalizados de aprendizaje portables y que soporten los estándares de interoperabilidad).

Deriva también del conectivismo, de la idea de que el aprendizaje se produce al entrar en un entorno de flujo constante de conocimiento ante determinadas situaciones. Las aulas son insuficien-

tes. El aprendizaje consiste en la vivencia, la experiencia de entrar y salir de este flujo continuo de información al que, gracias a la red, tenemos acceso (Downes, 2005).

De esta manera, para auxiliar el aprendizaje, en todo momento y lugar, buscaremos entornos ubicuos, en la nube (*cloud computing*), que se adapten a la gama más variada posible de formatos y dispositivos.

Es importante, en este punto, entender la importancia de formar las competencias (digitales y profesionales) adecuadas, más que transmitir contenidos destinados a ser obsoletos en muy poco tiempo.

2. PLE y los enfoques por competencias

La perspectiva de los PLE se adapta al enfoque por competencias (McClelland, 1973), a la necesidad de

crear redes continuas (PLN) de desarrollo de competencias en cualquier momento a lo largo de toda la vida (Rogers, 2003), en un entorno de cambio constante en la sociedad del conocimiento.

Algunos estudios distinguen entre PFLN (red profesional) y PLN (red personal de aprendizaje).

Nos hablan, además, de la necesidad de evolucionar desde simples entornos tecnológicos hacia redes profesionales de aprendizaje, cada vez más adaptadas a nuestras necesidades (Ivanova, 2009). Las redes sociales contribuyen a procesos mediante los cuales los estudiantes se encuentran y comunican, crean, comparten, reutilizan y aprenden de la puesta en común de recursos, conocimiento y competencias. Así, la transición desde los PLE a los PFLN sería un paso importante para la autoorganización, el aprendizaje durante toda la vida de los estudiantes.

Desbordaría el alcance del presente trabajo extendernos en el ámbito de las competencias digitales, fundamentales en cuestiones de e-inclusión y de e-ciudadanía digital.

Los estudios de Jenkins *et al.* (2006), Cobb (2008), Cobo y Moravec (2008) o Ismael Peña (2009) resultan referencias importantes al respecto y fueron, de hecho, la base de la elaboración de una propuesta concreta de evaluación para organizaciones que realicé hace un tiempo.²⁵

Enfoques disruptivos de evaluación, de acreditación, como veíamos, pueden ser propuestos desde los enfoques *commons* (Schmidt, 2009). No es fácil evaluar habilidades como las que acabamos de citar a través de exámenes tradicionales. La habilidad de analizar información compleja en el ámbito profesional específico es mucho más susceptible de ser evaluada desde un enfoque por competencias y por parte de la propia comunidad de aprendices que desde enfoques de evaluación clásicos y por parte de los tradicionales «profesores».

En cuanto cuestiones más específicas, relativas a entornos y redes profesionales, como las piezas

de software que veíamos, constituyen en sí mismas (sobre todo si pensamos en su parte pública, los *e-portfolios*) entornos susceptibles de evaluación, según competencias, entre pares (*peer-based review*), como, por ejemplo, la relevancia de las fuentes que se incluyen (competencia informacional), la calidad y cantidad de las conexiones en la red de aprendizaje profesional concreta (competencia relacional) y, sobre todo, de las aportaciones que se realizan al conocimiento comunitario. En el papel proactivo y autónomo del (no) alumno en el proceso, se centra el siguiente apartado.

3. PLE como herramienta de aprendizaje autónomo, creativo, multimedial

No hemos hablado aún de los VLE (entornos virtuales de aprendizaje) tradicionales, plataformas institucionales estandarizadas, construidas y dirigidas por entes externos (ingenieros, profesores, maestros, etc.), que estarían sirviendo, si las vemos desde la óptica de teóricos de la pedagogía de la liberación como Paulo Freire (1999), Ivan Illich (1971) y, en cierto modo, Clay Shirky (2008), a necesidades institucionales más que a las del propio aprendiz.

Entornos libres y personalizables en el dominio público, como los que proponemos, están en el extremo opuesto, sirviendo al usuario en la lógica *edupunk*, *contrainstitucional*, *do it yourself*. Lo que ofrecen es, desde la perspectiva de las abundancias cognitiva (creativa), social, de conocimiento en la web, una oportunidad única para el desarrollo de un aprendizaje más sostenible, independiente de las instituciones (informal, relativo a las redes personales de aprendizaje) y autónomo. Más allá de los estándares, de objetos y datos cerrados, de jardines vallados propios, el aprendizaje se produce en la web abierta, distribuida, diversa, recenralizada, que se propone a través del PLE.

El PLE satisface, como hemos visto al principio, y en mayor medida si lo contemplamos también

25. Propuesta concreta de evaluación de competencias digitales para organizaciones (<http://www.flickr.com/photos/dreig/3689972503/>).

video, imagen o texto de forma convergente. Uno de los resultados es la cultura de los *mashup*, la diversidad o la remezcla de formatos. La capacidad del sistema de gestión del PLE que elijamos para adaptarnos a esta diversidad, así como su interoperabilidad con el máximo posible de servicios o aplicaciones, serán cuestiones importantes.

El futuro ya está aquí, es sólo que está todavía mal distribuido.

William Gibson²⁷

Un mundo de medios sin fin, algunas claves para convertir la educación en industria del deseo

Así como la prensa y la música prueban ya modelos de negocio *free* en los diversos sentidos que describe Anderson (2009), el sector de la enseñanza, reglada o no, sigue, según Brian Lamb (2007), integrante del movimiento edupunk, «obsesionado con los límites y no con las experiencias».

Plantea el autor que la negación a reconocer que ya no son válidos los actuales modelos de negocio nos conduce a un escenario de ideas patentadas (*copyright*) para crear de forma artificial aquello que pagamos con dinero: la escasez.

Hay que repensar, como se repiensen la prensa, la cultura, incluso la política, también la educación, que comparte con todos estos ámbitos la materia prima de la información, hoy un bien «abundante» y, por tanto, con tendencia natural a ser libre en el nuevo ecosistema.

Cerraremos este capítulo proponiendo algunos de los nuevos valores para la educación. Si lo que es escaso ahora es la relevancia, los valores que exploraremos pueden marcar la diferencia entre captar o no la atención.

Buscamos optimizar la educación social abierta, explorar, proponer ideas que nos acerquen a una

educación excelente o, como titulábamos, que actúe como industria del deseo si quiere ser la industria del conocimiento (Piscitelli, 2009b).

Partiremos de los valores generativos de Kevin Kelly («Better than Free», 2009), que aportan algunas claves sobre qué cosas no son copiables fácilmente y, por tanto, deben ser generadas, cultivadas, nutridas. Lo que pueda ser plagiado, reproducido, es por naturaleza, y debe seguir siendo, abundante y libre.

Adaptados a la educación, lo que perseguimos en una era que queremos de educación abundante, los valores generativos, serían los siguientes:

Inmediatez, accesibilidad. Es la web en tiempo real, con aplicaciones reveladoras (léase Twitter), protocolos de sindicación cada vez más elaborados (RSS *cloud*, por ejemplo); entendido el aprendizaje como conversación, la capacidad de llegar al destinatario cuanto antes, la inmediatez, es un valor importante.

Los distintos protocolos de sindicación son la savia de la web social y, más concretamente, de los entornos personalizados que venimos defendiendo como modelo.

Así, además de la inmediatez personal, la disponibilidad rápida del educador en tutorías (en torno a dudas u objetivos personales con *deadline*) es una forma de agregar valor.

También la accesibilidad del conocimiento es valorada, lo cual abre caminos interesantes al *mobile learning*, cuyo potencial se verá incrementado para la educación, sin duda, conforme avance el añadido de datos a una nueva capa de la realidad (las nuevas realidades aumentadas).

Herramientas de gestión, de visualización, de recentralización de los datos de la conversación distribuida, también como los PLE o nuevas formas de presentar la información, desde los multimedia que veremos más adelante a metodologías de caso y *storytelling*, podrían estar haciendo la información más accesible.

27. Traducido de *The future is already here—it is just unevenly distributed*, frase que se atribuye a William Gibson, entrevista en NPR (National Public Radio), 30 de noviembre de 1999.

Autenticidad. La autenticidad (el original con más valor que la copia «pirata») es vivida por muchos como garantía de un uso sin problemas.

También en educación y en un contexto de horizontalización de las relaciones entre profesor y alumno será valorada la autenticidad, el hecho de poder aprender de los propios autores de teorías o conceptos.

Podríamos considerar aquí la autoría, la reputación, cuando el propio autor sustituye el papel del contenido y se convierte en producto. El propio autor como contenido, conquistando la importancia que antes tenía éste. La relevancia en los contenidos genera reputación en la web, atención, y, por tanto, se convierte en un valor añadido cuando el autor actúa como formador. Se trata de una relevancia personal, no tan institucional como en épocas anteriores, relacionada con las meritocracias y los líderes de opinión, capaces de movilizar el escaso bien de la atención y, por tanto, también susceptibles de rentabilización.

Así, si pensamos en modelos de negocio que superen al basado en el *copyright*, podría ser que ponentes expertos, «maestros», pudieran seguir generando contenidos de calidad que después rentabilizarán en sus apariciones públicas (como en el mundo de la música).

Hemos visto ejemplos de modelos Freemium basados en este aspecto en los MOOC. Tanto sus expertos como el posible reconocimiento «oficial» de la formación (que podríamos situar también como patrocinio) son valores diferenciales de este tipo de acciones.

La transparencia es, como diría Weinberger (2002), la nueva objetividad. Veíamos cómo los usuarios son cada vez más críticos, cómo exigen, en la que podríamos denominar la progresiva sociedad de la transparencia, desterrar viejos estilos de comunicación «broadcastísticos», típicos de la publicidad, en favor de los más horizontales, interactivos.

Incluso la publicidad debería hoy parecerse a la nueva educación y mostrar, de forma transparente, cosas como lo auténtico del compromiso con el

producto o servicio que ofrece o la profesionalidad que lo avala.

Incorporación (embodiment). Es el trasvase de la obra a condiciones materiales que hagan mejor su disfrute. La preferencia por libros en papel, CD, DVD, en cierto modo, y también las conferencias y seminarios por parte de expertos que pueden acompañar la formación *online* pueden ser considerados en esta categoría.

Encontrabilidad. En un universo lleno de objetos (libros, canciones, contenidos...), poder ser encontrado es valioso. Es el sentido de las tecnologías semánticas: hacer más eficientes las búsquedas, el funcionamiento autónomo de la web; hacer más eficiente, en definitiva, la gestión del conocimiento. Wikis con soporte semántico, buscadores internos, etc., pueden contribuir a alimentar este valor en educación. También, como herramientas de organización de la información, una vez más, los PLE nos serían funcionales.

Patrocinio. La gente es generosa, quiere, en general, pagar con dinero lo que le gusta. Sobre todo cuando es fácil de hacer y dimensionable por quien quiere utilizarlo, y sus beneficios van donde se espera y no a las discográficas, SGAE (Sociedad General de Autores) o cualquier agente que no sea el propio autor.

En el libro de Anderson *Free: The Future of a Radical Price* (2009) se comentan casos paradigmáticos: Radiohead o Monty Python y los aumentos de ventas tras adoptar modelos de negocio Freemium podrían ser equiparables a nuevos modelos de negocio en educación, como los que suponen algunas universidades libres (University of People, Free University, etc.) financiadas a partir del patrocinio de otras, a cambio de difusión de sus propias titulaciones.

«*Multiliteracies*». La diversidad es también la clave en cuanto a formatos en la web de hoy. Video, audio, imágenes y una importancia multiplicada del

texto pueden ser tratados y remezclados al estilo DJ, diría Scott Leslie (2009). Los *mashups*, como resultado de la mezcla, reutilización o remix de producciones artísticas en distintos formatos, con propósitos que ni siquiera fueron imaginados por sus creadores (Brian Lamb, 2007), son muestra de ello.

También hablamos de *mashup* para referirnos a la remezcla de fuentes de información, de datos, de funciones, en un nuevo entorno o aplicación que los combine, proporcionando experiencias de usuario nuevas o enriquecidas. El propio PLE sería un *mashup* para el aprendizaje permanente.

Es importante, en este punto, recordar la responsabilidad social, las pautas que los profesionales de la formación, de la educación, productores y difusores de conocimiento debemos adoptar para que lo anterior sea posible. Gary Hall (2008), con su «filosofía *steal this!*», nos daría ideas en este sentido cuando afirma en un reciente discurso: «Si suficientes académicos optan por abrir el acceso a su producción intelectual ('autopiratearse') las editoriales tienen la batalla perdida».

Animar al movimiento académico a adoptar también las pautas ya vistas de lo *commons* en cuestiones como la investigación revisada por pares (*peer-reviewed research*) o la posibilidad de publicar fuera de *journals*, en los catálogos *online* análogos pero con licencias *open source*, también sería importante.

Conversación abundante, aprendizaje social, el valor de la dinamización. No ha resultado cierta la vieja visión de los internautas como seres aislados. Parece que, lejos de esto, lo que hace la web social es ofrecernos una infraestructura desde la que conectar a unos con otros, ampliando, definiendo, segmentando (Anderson, 2004) y haciendo más significativas las relaciones sociales.

Aun así, aunque vivamos en un entorno de conversación abundante, es conocida la consistencia con que se repite la pirámide de la participación propuesta por Nielsen (2006) en la mayoría de redes sociales, comunidades virtuales (de práctica o

de consumidores), servicios de *microblogging*, blogs y demás derivados del software social:

- Un 90% de los usuarios son lectores asiduos que observan, pero no participan aportando opiniones o contenido (*lurking*).
- Un 9% contribuye, comenta, edita, aporta contenidos en alguna medida de forma ocasional.
- Un 1% monopoliza, publica, edita, contribuye frecuentemente a la actividad.

Lo que viene siendo difícil, entre tanta abundancia, entre tanto ruido, es, además de saber filtrar lo que es o no relevante (lo veremos en el próximo punto), saber cómo mantener la conversación activa, viva, productiva, satisfactoria para los que en ella participan (los miembros del grupo, de la comunidad).

Podríamos decir que hemos llegado, a causa de la web social, desde «la información es poder», pasando por «la información compartida es poder», a «participar y ser tenido en cuenta en la conversación es poder» (Reig, 2009, junio).

La última sería la tarea fundamental del que se propone como sustituto del viejo «maestro», el dinamizador, facilitador de comunidades, el *community manager* anglosajón y memético, que en el ámbito de la enseñanza sería el encargado tanto de motivar la participación como de canalizar y potenciar los efectos del grupo para producir experiencias de aprendizaje significativas.

Desborda los objetivos de este capítulo profundizar en las técnicas concretas de dinamización de comunidades o, mejor, en las competencias del buen facilitador o las condiciones que facilitan la participación en comunidades.

Observaremos solo que es posible que las recompensas fundamentales, la moneda de cambio del dinamizador, sean las que veíamos al hablar de las funciones que puede cumplir la comunidad para el individuo. También pueden ser utilizados como recompensas los valores generativos que vamos analizando. Por último, habilidades, competencias comunicativas (e-moderación, con especi-

ficciones si hablamos de formación *online*, Salmon, 2004) serán fundamentales.

Interpretación, contexto, guía en la personalización. La personalización es la clave de la educación del futuro. También de lo que indican las tendencias para la tercera década de la web (Web 3.0).

Se trata de una evolución lógica, del aumento de los datos, pero también de la sofisticación de los sistemas de organización y filtrado de éstos. Podríamos decir que la complejidad sucede al caos. No existe conocimiento excesivo. El valor de la diversidad, la que podríamos considerar la objetividad en el nuevo contexto, supera las incomodidades de la infoxicación (Cornella, 2001).

En ello, en vivir la complejidad como beneficio, se basa la web contextual, que surge en un escenario de saturación informativa, intentando organizar, sintetizar, canalizar el flujo informativo sobre la base de distintas condiciones personales del usuario. El contexto puede definirse en torno a variables como la localización, el grafo social (recomendaciones basadas en lo que nuestros contactos en redes sociales prefieren), etc.

También los PLE, entendidos como instrumentos, pueden ser considerados como herramientas o *frameworks* para el filtrado contextual de la información. Esto puede entenderse mejor a través de la idea que subyace a ellos, del objetivo que persiguen: la formación y gestión de redes personales de aprendizaje (PLN), como grafo social que servirá de filtro contextual del conocimiento profesional que nos interesa.

Tutoría, ayuda en la personalización, intentando potenciar la diversidad, las múltiples inteligencias (Gardner, 1983), son algunas de las medidas a tomar para evitar lo que Ken Robinson (2006) advierte en un célebre discurso cuyo nombre reitera la necesidad de que cambiemos: «Las escuelas matan la creatividad».

Dar salida a las diversas creatividades, y no solo a las formas que han sido tradicionalmente más cómodas para el sistema formativo tradicional, es una de las claves más importantes del cambio en educación. Cosas tan importantes como el poder de las minorías, la larga cola, la diversidad como oportunidad de innovación, de crecimiento y no como amenaza, dependen de ello.

BIBLIOGRAFÍA

A

- Adaime, I. (2009, 4 de febrero). «AOL y Facebook, dos integradores, dos tiempos: algunas similitudes». En *Proyecto Facebook*. Consultado el 30 de noviembre de 2009. (URL: <http://www.proyectofacebook.com.ar/aol-y-facebook-dos-integradores-dos-tiempos-algunas-similitudes/>).
- Almack, J.C. (1922). «The Influence of Intelligence on the Selection of Associates». En *School and Society*, 16:529-530.
- Allen, E. (2008, 16 de abril). «Attention through Status Message Update (SMU)». En *Captology Notebook. Insights From The Stanford Persuasive Technology Lab*. Consultado el 26 de diciembre de 2009. (URL: http://credibility.stanford.edu/captology/notebook/archives.new/2008/04/attention_throu_1.html).
- Anderson, C. (2004, octubre). «The Long Tail». En *Wired*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>).
- Anderson, C. (2009). *Free: The Future of a Radical Price*. New York: Hyperion.*
- Anderson, T. (2007, 27 de enero). «Personalized Learning Systems and You». En *Universidad de Manitoba*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: http://www.umanitoba.ca/learning_technologies/plesymposium/anderson).
- Antonias, S. (2009, 10 de mayo). «Did Mark Zuckerberg's Inspiration for Facebook Come Before Harvard?». En *ReadWriteWeb*. (URL: http://www.readwriteweb.com/archives/mark_zuckerberg_inspiration_for_facebook_before_harvard.php).
- Apple (1996). «Changing the Conversation about Teaching, Learning & Technology. A Report on 10 Years of ACOT Research». En *Apple Classrooms of Tomorrow (ACOT)*. Consultado el 9 de octubre de 2009. (URL: <http://tinyurl.com/acot-apple>).
- Arina, T. (2008). «Homo Contextus: Connected Man and the Future of Education». En *Teemu Arina*. Consultado 20 de junio de 2009. (URL: <http://tarina.bloggning.fi/2007/06/06/homo-contextus-connected-man-and-the-future-of-education>).
- Arnheim, R. (1969). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós.
- Attwell, G. (2007, agosto). «E-Learning 2.0 and Quality». **Presentado en el seminario internacional Calidad en e-learning: estado del arte y perspectivas**. Consultado el 26 de noviembre de 2009. (URL: <http://blip.tv/file/328583>).
- Attwell, G. (2007). «Personal Learning Environments - The Future of eLearning?». En *eLearning Papers*, vol. 2. Barcelona: E-Learning Europe.
- Avilés, K. (2007, 28 de febrero). «Enciclomedia no mejora el aprendizaje: universidades». En pe-

* Esta obra está editada en español.

riódico *La Jornada*. Online. Consultado el 1º de octubre de 2009. (URL: <http://www.jornada.unam.mx/2007/02/28/index.php?section=sociedad&article=041n2soc>).

B

- Balaguer, R. (comp.). (2009). *Plan Ceibal. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional*. Montevideo: Pearson.
- Bambozzi, L. (2008). «Video en Latinoamérica. Una historia crítica». En *Brumaria*, n° 10. Madrid: AECID.
- Barabási, A. (2002). *Linked: The New Science of Networks*. Cambridge, MA: Perseus.
- Bardini, T. (2000). *Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing*. Stanford: Stanford University Press.
- Baricco, A. (2008). *Los bárbaros. Ensayos sobre la mutación*. Barcelona: Anagrama.
- Barómetro de la Deuda Social de la Infancia (2009). «Exclusión y déficit educativo en las dos puntas del trayecto escolar». Boletín N° 1. (URL: <http://www.redetis.org.ar/node.php?id=137&elementid=5835>).
- Bateson, G. (1989). *Metáforas*. Buenos Aires: Ediciones Buenos Aires.
- Battelle, J. (2006). *Cómo Google y sus rivales han revolucionado los mercados y transformado nuestra cultura*. Barcelona: Ediciones Urano, 2006.
- Becta (2009, 3 de abril). «E-Maturity: Next Generation Learning». En *British Educational Communications and Technology Agency*. Consultado el 30 de septiembre de 2009. (URL: http://partners.becta.org.uk/index.php?section=sa&catcode=_sa_em_02).
- Benassini, C. (2007). «Orígenes y desarrollos recientes de sociedad de la información. Una introducción al pensamiento de Norbert Wiener, Marshall McLuhan y Daniel Bell». En Rebeil, M. (coord.). *Anuario XIV CONEICC*. México: Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación.
- Benkler, Y. (2003). «La economía política del Procomún». En *Biblioweb*. Consultado el 26 de diciembre. URL: <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/yochai.html>
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven: Yale University Press.
- Bermejo, J.C. (2009). *La fábrica de la ignorancia. La universidad del 'como si'*. Madrid: Akal.
- Berners-Lee, T. (2000). *Weaving the Web*. San Francisco: Harper San Francisco.*
- Bhatele, A.; Karahalios, K. (2006). «SocViz: Visualization of Facebook Data». Illinois: University of Illinois.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive Games. The Expressive Power of Videogames*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bolter, J.; Grusin, R. (1999). *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Boschma, J. (2008). *Generación Einstein. Más listos, más rápidos y más sociables*. Barcelona: Gestión 2000.
- Bourriaud, N. (2004). *Postproducción. La cultura como escenario: modos en que el arte reprograma el mundo contemporáneo*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
- Boyd, D. (2007). «Viewing American Class Divisions through Facebook and MySpace». En *Apopheonia Blog Essay*. (URL: <http://www.danah.org/papers/essays/ClassDivisions.html>).
- Boyd, D.; Ellison, N. (2007). «Social Network Sites: Definition, History and Scholarship». En *Journal of Computer-Mediated Communication*. Consultado el 26 de diciembre de 2009. (URL: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>).
- Brandes U.; Kenis, P. (2005). «La explicación a través de la visualización de redes». En *Revista Hispana*

* Esta obra está editada en español.

- na para el Análisis de Redes Sociales, vol. 9. Barcelona.
- Brown, J.; Isaacs, D. (2005). *The World Café: Shaping Our Futures through Conversations that Matter*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Bruner, J. (2003). *La fábrica de historias: derecho, literatura, vida*. Buenos Aires: FCE.
- Bruner, J.; Linaza, J. (comps.). (1998). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Buller, M. (2009). *Effective Practice in a Digital Age*. Bristol: JISC.
- Burkhard, R. (2008). «Visualising Desires, not Cities». En Thierstein, A; Forster, A. (eds.). *Making Mega-City Regions Visible!* Baden: Lars Müller Publishers.
- Burkhard, R.; Bischof, S. et al. (2008). «The Potential of Crowd Simulations for Communication Purposes in Architecture». London: 12th International Information Visualisation Conference.
- Burkhard, R.; Schmitt, G. (2008). «Visualizing Future Cities in the ETH Value Lab». En Wang, X. y Schnabel, M. (eds.). *New Methods for Education and Learning. Mixed Reality in Architecture, Design, and Construction*. Springer.
- C**
- Cabrera, J. (1999). *Cine: 100 años de filosofía. Una introducción a la filosofía a través del análisis de películas*. Barcelona: Gedisa.
- Caine, R. N.; Caine, G. (1997). «Understanding Why Education Must Change». En *New Horizons for Learning*. (URL: http://www.newhorizons.org/trans/caine_change.htm).
- Candeira, J. (2001). «La web como memoria organizada: el hipocampo colectivo de la red». En *Revista de Occidente*. Madrid. (URL: http://jamillan.com/para_can.htm).
- Caro, A.; Islas, O. (2008). *Second Life. Invéntese una vida digital y conviva con ella*. México: Alfa-Omega.
- Carr, N. (2008). «Is Google Making Us Stupid?». En *The Atlantic*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.theatlantic.com/doc/200807/google>).
- Carranza, J. (2009, 7 de diciembre). «Los celulares son el nuevo escondite de los 'machetes'». En *La Voz*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: http://www.lavoz.com.ar/09/12/07/secciones/economia/nota.asp?nota_id=573868).
- Casacuberta, D. (2003). *Creación colectiva. En Internet el creador es el público*. Barcelona: Gedisa.
- Cascio, J. (2009, julio/agosto). «Get Smarter». En *The Atlantic*. Consultado el 15 de diciembre de 2009. (URL <http://www.theatlantic.com/doc/200907/intelligence>).
- Castells, M. (2006). *La era de la información, vol. I: La sociedad red*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2009a). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2009b). «El lado oscuro de Internet somos nosotros». En *BBC Mundo*. Consultado en diciembre de 2009. (URL http://www.bbc.co.uk/mundo/participe/2009/11/091118_participe_manuel_castells_mr.shtml).
- Castells, M.; Fernández-Ardèvol, M.; Linchuan Qiu, J.; Sey, A. (2007). *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global*. Barcelona: Ariel, Fundación Telefónica.
- Cazeneuve, J. (1981). *La sociedad de la ubicuidad*. España: Gustavo Gilli.
- CEDEFOP (2009, 20 de agosto). «European Guidelines for Validating Non-formal and Informal Learning». En *Council of European Professional Informatics Societies*. Consultado el 1º de octubre de 2009. (URL: <http://www.cedefop.europa.eu/etv/news/default.asp?idnews=4710>).
- Chadwick, C. (2001). «Computadoras en la educación: problemas y precauciones». En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, primer trimestre, vol. XXXI, N° 1. México: CEE.
- Chartier, A. M. (2009, 23 de agosto). «La lectura no entusiasma a los chicos de hoy. ¿Acaso lo hacía en el pasado?». En *Clarín*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: <http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/08/23/z-01984053.htm>).

- ChartsBin (2009). «World Literacy by Country». En *ChartsBin*. Consultado el 2 de octubre de 2009. (URL: <http://chartsbin.com/view/mph>).
- Clark, A.; Chalmers, D. (1998). «The Extended Mind». En *Analysis*, n° 58. Oxford: Oxford University Press.
- Cobb, J. (2008). «Five Themes for the Web 2.0 Learner». En *Mission to Learn*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.missiontolearn.com/blog/2008/05/five-themes-for-the-web-20-learner>).
- Cobo Romani, C. (2007a). «Intercreatividad y Web 2.0. La construcción de un cerebro digital planetario». En Cobo Romani, C.; Pardo Kuklinsky, H. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. México: UVIC-FLACSO.
- Cobo Romani, C. (2007b). «Modelo abierto de aprendizaje». En *Innovación Educativa*, vol. 7, n° 41. México: Instituto Politécnico Nacional de México.
- Cobo Romani, C. (2009, septiembre). «Strategies to Promote the Development of E-Competences in the Next Generation of Professionals: European and International Trends». En *ESRC Centre on Skills, Knowledge and Organisational Performance*, Department of Education, Oxford University & The School of Social Sciences, Cardiff University. Consultado el 30 de octubre de 2009. (URL: <http://www.skoep.ox.ac.uk/>).
- Cobo Romani, C.; Moravec, J. (2008). «Skills 4 Knowledge/Mind Worker Passport (19 Commandments)». En *E-rgonomic*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://e-rgonomic.blogspot.com/2008/04/skills-4-knowledgemind-worker-passport.html>).
- Cobo Romani, C.; Remes, L. (2008, 2 de octubre). «Programa Enciclopedia: informe final de la evaluación de consistencia y resultados 2007». En *Secretaría de Educación Pública*. Estado de México. Consultado el 27 de septiembre de 2009. (URL: http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_enciclopedia).
- Comisión Europea (2007). «Key Competences for Lifelong Learning - European Reference Framework». En *European Commission*. Consultado el 10 de octubre de 2009. (URL: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_en.pdf).
- Comisión Europea (2008). «The Use of ICT to Support Innovation and Lifelong Learning for All - A Report on Progress». En *European Commission*. Consultado el 10 de octubre de 2009. (URL: <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc/sec2629.pdf>).
- Cormier, D. (2008, 28 de febrero). «Rhizomatic Knowledge Communities: Edtechtalk, Webcast Academy». En *Dave Cormier*. Consultado el 11 de octubre de 2009. (URL: <http://davecormier.com/edblog/2008/02/29/rhizomatic-knowledge-communities-edtechtalk-webcast-academy/>).
- Cornella, A. (2000). *Infonomia.com. La empresa es información*. Barcelona: Deusto.
- Cornella, A. (2001). «Infoxicación». En *Infonomia*. Consultado 20 de diciembre de 2009. (URL: http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf).
- Cornella, A. (2006). *Futuro presente. 101 ideas-fuerza para entender las próximas décadas*. Barcelona: Deusto.
- Cross, J. (1998). «Informal learning: nuevos desafíos para la formación virtual corporativa». En *Elearning América Latina*. Consultado el 23 de octubre de 2009. (URL: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/julio1_2006/na_1.php).
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *Fluir (Flow). Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Cuban, L. (2003). *Oversold and Underused. Computers in Classrooms, 1980-2000*. Harvard: Harvard University Press.

D

- Damasio, A. (2005). *El error de Descartes, emoción, razón y cerebro humano*. Barcelona: Crítica.
- Daniel, J. (2001). «Using ICT for Quality Teaching, Learning and Effective Management». En *7th Annual UNESCO-ACEID International Conference on Education*, vol. 21. (URL: <http://www2>

- unesco.org/elib/publications/acidconf7/usingict.pdf).
- Daniel, J. (2001, 23 de septiembre). «Technology is the Answer – But What Questions Are Education Ministers Asking?». En *UNESCO*. Consultado el 17 de octubre de 2009. (URL: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-url_id=5863&url_do=do_topic&url_section=201.html).
- Daniel, J. (2007). «New Learning Technologies: Mirage, Miracle, or Muddle?». En *Continuing Higher Education Review*, vol. 71. Consultado el 17 de octubre de 2009. (URL: <http://www.ucea.edu/pdfs/cher/2007cher.pdf#page=48>).
- Daniel, J. (2009, 10 de enero). «Technology Is the Answer: What Was the Question?». En *Teched99*. Consultado el 3 de julio de 2009. (URL: <http://www.open.ac.uk/johndanielspeeches/teched99.htm>).
- De Gregori, W. (2006). *Manifiesto proporcionalista para el tercer milenio*. Caracas: Delfin.
- De Kerckhove, D. (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa.
- De Saint Pierre, D. (2009, 25 de septiembre). «Conclusiones apresuradas, políticas erradas». En *La Tercera*. Consultado el 1º de octubre de 2009. (URL: http://blog.latercera.com/blog/ddesaintpierre/entry/conclusiones_apresuradas_politicas_erradas).
- Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona: Paidós.
- Deleuze, G.; Guattari, F. (2004). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. New York: Continuum International Publishing Group.
- Deresiewicz, W. (2009, 30 de enero). «The End of Solitude». En *The Chronicle of Higher Education* (URL: <http://chronicle.com/article/The-End-of-Solitude/3708>).
- Dertouzos, M. (2001). *The Unfinished Revolution. Human-Centered Computers and What They Can Do for Us*. New York: Harper Collins.*
- Dewan S.; Riggins F.J. (2005). «The Digital Divide: Current and Future Research Directions». En *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 6.
- Díaz, A. (2006). «El enfoque de competencias en la educación: ¿una alternativa o un disfraz de cambio?». En *Perfiles educativos*, vol. 28, nº 111. Consultado el 23 de octubre de 2009. (URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=so185-26982006000100002&lng=es&nrm=iso).
- Donath, J.; Boyd, D. (2004, octubre). «Public Displays of Connection». En *BT Technology Journal*, nº 22. (URL: <http://www.danah.org/papers/PublicDisplays.pdf>).
- Dove, R. (2003). «Knowledge Management and Agility: Relationships and Roles», en Holsapple, C.W. (ed.). *Handbook on Knowledge Management*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag.
- Downes, S. (2004, noviembre). *Theory of Learning Networks*. (URL: <http://www.slideshare.net/downes/theory-of-learning-networks>).
- Downes, S. (2005, octubre). «E-Learning 2.0». En *E-Learn Magazine*. Consultado el 24 de mayo de 2009. (URL: <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>).
- Downes, S. (2006, octubre). «Learning Networks and Connective Knowledge». Consultado el 20 de abril de 2009. (URL: <http://itforum.paperg2/paperg2.html>).
- Downes, S. (2008a, mayo). «Introducing Edupunk». En *OLDaily*. (URL: <http://www.downes.ca/post/44760>).
- Downes, S. (2008b, agosto). «Tools». En *Connectivism and Connective Knowledge*. (URL: <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/?p=59>).
- Downes, S.; Siemens, G. (2008c). «Connectivism and Connective Knowledge, Web-based Course». (URL: <http://connect.downes.ca>).
- Downes, S. (2008d). «Future of Online Learning». En *Half an Hour*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: http://halfanhour.blogspot.com/2008/11/future-of-online-learning-ten-years-on_16.html).

* Esta obra está editada en español.

- Downes, S. (2009, abril). «New Technology Supporting Informal Learning». En *Half an Hour*. (URL: <http://halfanhour.blogspot.com/2009/04/new-technology-supporting-informal.html>).
- Drucker, P. (1992). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. London: Transaction Publishers.*
- Dubet, F. (2006). *El declive de la institución. Profesiones, sujetos e individuos en la modernidad*. Barcelona: Gedisa.

E

- Eco, U. (1995). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Editorial Lumen.
- E-Framework (2005, noviembre). «Personal Learning Environments». En *E-framework*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://www.e-framework.org/default.aspx?tabid=759>).
- Ellison, N.B.; Steinfield, C.; Lampe, C. (2007). «The Benefits of Facebook Friends: Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites». En *Journal of Computer-Mediated Communication*. (URL: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/ellison.html>).
- Engeström, J. (2005). «Blogging interview». En *Zengestrom*. (URL: <http://www.zengestrom.com/blog/2005/12/blogging-interview.html>).
- Flores, F.; Spinosa, Ch.; Dreyfus, H. (1997). *Disclosing New Worlds: Entrepreneurship, Democratic Action and the Cultivation of Solidarity*. Cambridge: The MIT Press.
- Fogg, B.J. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. Morgan Kaufmann.
- Fogg, B.J. (2009). «Mass Interpersonal Persuasion: An Early View of a New Phenomenon». En *B.J. Fogg, Phd*. Consultado el 23 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.bjfogg.com/mip.html>).
- Fonseca, C. (2005, noviembre). «Educación, tecnologías digitales y poblaciones vulnerables: una aproximación a la realidad de América Latina y el Caribe». Documento preparado para la Consulta Regional del Programa Pan Américas IDRC. Consultado el 13 de octubre de 2009. (URL: http://www.idrc.ca/uploads/user-s/117776589014_paper_tic_edu_fonseca_fod.pdf).
- Freedberg, D. (1992). *El poder de las imágenes: estudios sobre la historia y la teoría de a respuesta*. Madrid: Cátedra.
- Freeman, L.C.; Thomas, J.F.; Warner, J.B.; Morris H.S. (1962). *Metropolitan Decision-Making*. Syracuse, NY: Syracuse University College.
- Freire, J. (2009). «Acción viral e innovación social: ¿cómo peatonalizar un espacio público desde Facebook?». En *Nómada*. Consultado el 25 de diciembre de 2009. (URL: <http://nomada.blogs.com/jfreire/2009/06/acci%3%b3n-viral-e-innovaci%3%b3n-social-c%3%b3mo-peatonalizar-un-espacio-p%3%bablico-desde-facebook.html>).

F

- Ferrés i Prats, J. (2008). *La educación como industria del deseo*. Barcelona: Gedisa.
- Fidler, R. (1998). *Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios*. Buenos Aires: Granica.
- Fischer, H.R.; Retzer, A. (comps.) (2000). *El final de los grandes proyectos*. Barcelona: Gedisa.
- Flores, F. (1989). *Inventando la empresa del siglo XXI*. Santiago: Dolmen.
- Flores, F. (1993). *Creando organizaciones para el futuro*. Santiago: Dolmen.
- Freire, P. (1999). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo Veintiuno.
- Friedman, T. (2006). *La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*. España: Martínez Roca.
- Fuller, A.; Hodkinson, H.; Hodkinson, P.; Unwin, L. (2005). «Learning as Peripheral Participation in

* Esta obra está editada en español.

Communities of Practice: A Reassessment of Key Concepts in Workplace Learning». En *British Educational Research Journal*, 31:1. (URL: <http://www.jstor.org/stable/1502156>).

G

Galindo, J., et al. (2005). *Cien libros hacia una comunidad posible*. México: Universidad Veracruzana.

García Fernández, F. (2009). «Nativos interactivos». En *Colección Divulgar-Educar*, nº 1, Foro Generaciones Interactivas. (URL: http://www.e-learning-social.com/article.php?article_id=373).

García Santiago, L. (2003). *Extraer y visualizar información en Internet. El web mining*. Gijón: Trea.

Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Paidós.

Gates, B. (2000). *Business @ The Speed Of Thought. Using a Digital Nervous System*. New York: Warner Books.*

Ghosh, R. (2006, 20 de noviembre). «Study on the Economic Impact of Open Source Software on Innovation and the Competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) Sector in the EU. Economic Impact of Floss on Innovation and Competitiveness of the EU ICT Sector». En *European Commission*. Consultado el 1.º de octubre de 2009. (URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/2006-11-20-flossimpact_en.pdf).

Gillmor, D. (2004). *We the Media, Grassroots Journalism by the People, for the People*. O'Reilly Media.*

Godin, S. (2008). *Tribes. We Need You to Lead Us*. United States: Portfolio.*

Godin, S. (2009, agosto). «Education at the Crossroads». En *Seth Godin*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: http://sethgodin.typepad.com/seths_blog/2009/08/education-at-the-crossroads.html).

Granovetter, Mark S. (1973). «The Strength of Weak Ties». En *American Journal of Sociology*, vol. 78, nº 6.

Gros Salvat, B. (2008). *Tramas, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.

Gutiérrez, F. (2008). *Internet como herramienta para la investigación*. México: Alfa Omega.

H

Hall, G. (2008). *Digitize This Book!: The Politics of New Media, or Why We Need Open Access Now*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Hand, T. (2007). *PLE - Learner in Digital Knowledge Space*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://thand.files.wordpress.com/2007/05/mind-map-3.jpg>).

Harmelen, M.V. (2006, marzo). «Personal Learning Environments - JITT.WIKI». Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: http://octette.cs.man.ac.uk/jitt/index.php/personal_learning_environments).

Helsper, E. (2008, diciembre). «Digital Natives and Ostrich Tactics?: The Possible Implications of Labelling Young People as Digital Experts». En *Beyond Current Horizons (Futurelab)*. Consultado el 1º de octubre de 2009. (URL: <http://www.beyondcurrenthorizons.org.uk/digital-natives-and-ostrich-tactics-the-possible-implications-of-labelling-young-people-as-digital-experts>).

Heim, S. J. (1980). *John von Neumann and Norbert Wiener: From Mathematics to the Technologies of Life and Death*. Cambridge (MA): The MIT Press.*

Himanen, P. (2001). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.

I

Igarza, R.; Vacas, F.; Vibes, F. (2008). *La cuarta pantalla*. Buenos Aires: Lectorum Ugerman.

* Esta obra está editada en español.

- Illich, I. (1971): *La sociedad desescolarizada*. México: Joaquín Mortiz.
- Innerarity, D. (2009). *El futuro y sus enemigos. Una defensa de la esperanza política*. Barcelona: Paidós.
- Internet World Stats (2009a). «Internet Usage in European Union: Internet User Statistics & Population for the 27 European Union Member States». En *Internet World Stats*. Consultado el 15 de octubre de 2009. (URL: <http://www.internetworldstats.com/stats9.htm>).
- Internet World Stats (2009b). «The Internet Big Picture: World Internet Users and Population Stats». En *Internet World Stats*. Consultado el 15 de octubre de 2009. (URL: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>).
- Instituto del Banco Mundial (2008). «Measuring Knowledge in the World's Economies, Knowledge for Development Program». En *World Bank Groups*. Consultado el 11 de octubre de 2009. (URL: http://siteresources.worldbank.org/intunikam/resources/kam_v4.pdf).
- Irwin, W.; Jacoby, H. (2009). *La filosofía de House. Todos mienten*. Buenos Aires: John Wiley & Sons.
- ISTE (2008). «National Educational Technology Standards for Students». En *International Society for Technology in Education*. Consultado 3 de octubre de 2009. (URL: http://www.iste.org/content/navigationmenu/nets/forteachers/2008standards/nets_t_standards_final.pdf).
- Ivanova, M. (2009). «From Personal Learning Environment Building to Professional Learning Network Forming». Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.slideshare.net/malinkaiva/from-personal-learning-environment-building-to-professional-learning-network-forming>).
- noviembre de 2009. (URL: <http://buzzmachine.com/2008/04/14/the-press-becomes-the-press-sphere>).
- Jarvik, E. (2008). «Universities Will Be Irrelevant by 2020». En *Deseret News*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.deseretnews.com/article/705298649/universities-will-be-irrelevant.html>).
- Jenkins, H. (2006a). *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture*. New York: University Press.*
- Jenkins, H. (2006b). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: University Press.*
- Jenkins, H. (2008). «Combating the Participation Gap: Why New Media Literacy Matters». En *UC Berkeley School of Information*. (URL: <http://www.ischool.berkeley.edu/newsandevents/events/dls20080206>).
- Jenkins, H.; Clinton, K.; Purshotma, R.; Robison, A.J.; Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education of the 21st Century*. Chicago: The MacArthur Foundation.
- Jiménez Rumbo, D. (2007, febrero). «Gaceta del Senado». En *Senado de la República de México*. Consultado el 15 de octubre de 2009. (URL: <http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2007/02/22/1&documento=37>).
- Johnson, S. (2005). *Everything Bad Is Good for You. How Today's Popular Culture is Actually Making Us Smarter*. New York: Riverhead.

K

- Kachinovsky, A. (2009). «Proyecto Flor de Ceibo. La Universidad de la República en tiempos del Plan Ceibal». En Balaguer, R. (ed.). *Plan Ceibal 2009. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional*. Montevideo: Pearson.
- Katz, J.E. (2009). «Cuestiones teóricas en torno a medios móviles y comunicación». En Aguado, J.; Martínez, I. (coord.). *Sociedad móvil: tecnolo-*

J

- Jarvis, J. (2008, abril). «The Press Becomes the Press-Sphere». En *Buzzmachine*. Consultado el 21 de

* Esta obra está editada en español.

- gía, identidad y cultura*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Kayler, M.; Weller, K. (2007). «Pedagogy, Self-Assessment, and Online Discussion Groups». En *Educational Technology & Society*, vol. 10.
- Keen, A. (2007). *The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture*. California: Broadway Business.
- Kelly, K. (1994). *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*. New York: Addison Wesley.
- Kelly, K. (1999). *Nuevas reglas para la nueva economía*. Buenos Aires: Granica.
- Kelly, K. (2009). «The Technium. Better than Free». En *KK*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://www.kk.org/thetechnium/>).
- Kirkpatrick, M. (2009, diciembre). «The Day Has Come: Facebook Pushes People to Go Public». En *Read Write Web*. Consultado el 23 de diciembre de 2009. (URL: http://www.readwriteweb.com/archives/facebook_pushes_people_to_go_public.php).
- Korte, W.B.; Hüsing, T. (2006). «Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006». En *Gesellschaft Für Kommunikations- Und Technologieforschung MBH*. Consultado el 29 de septiembre de 2009. (URL: <http://www.formatex.org/micte2006/pdf/1652-1657.pdf>).
- ## L
- Lamb, B. (2007, agosto). «Dr. Mashup or Why Educators Should Learn to Stop Worrying and Love The Remix». En *Educase Review*. Consultado el 10 de diciembre de 2009. (URL: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ermo740.pdf>).
- Lamb, B. (2009, abril). «Losing My Edge Never Felt so Good...». En *Abject Learning*. (URL: <http://blogs.ubc.ca/brian/2009/04/zemos98/>).
- Lanham, R.A. (2006). *The Economics of Attention. Style and Substance in the Age of Information*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lash, S. (1998). *Crítica de la información*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*. New York: Routledge Falmer.
- Lave, J.; Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Inglaterra: Cambridge University Press.
- Lawrence, J. (1996, abril). «A Student-Created Company Is the Talk of the Web». En *Cornell University Chronicle Online*. (URL: <http://www.news.cornell.edu/chronicle/96/4.11.96/webgenesis.html>).
- Le Bon, G. (2000). *Psicología de las masas*. Madrid: Morata.
- Leal, D. (2009). «Las universidades en 2020». En *Edu.Co.Blog*. (URL: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/04/29/las-universidades-en-2020?blog=2>).
- Leal, D. (2008, noviembre). «EduCamp Colombia». En *Edu.Co.Blog*. (URL: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/dotedu-dotco/index.php/2008/11/16/educamp-colombia-1>).
- Leavitt, S.; Dubner, S.J. (2006). *Freakonomics*. Madrid: Ediciones B.
- Leslie, S. (2008a, 18 de junio). «Revised PLE Images Collection & My Own PLE Illustration at Edtechpost». En *Edtechpost*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://www.edtechpost.ca/wordpress/2008/06/18/my-ple-diagram/>).
- Leslie, S. (2008b, 2 de junio). «PLE Diagrams». En *Edtechpost*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://edtechpost.wikispaces.com/ple+diagrams>).
- Leslie, S. (2009). «Teacher as a DJ». En *Teaching with Technology, Idea Exchange*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://ttix.org/2009-keynotes/the-open-educator-as-dj-towards-a-practice-of-remix>).
- Lessig, L. (2000, mayo). «Architecting for control». En *Internet Political Economy Forum, Cambridge Review of International Affairs*. (URL: <http://www.lessig.org/content/articles/works/camkey.pdf>).

- Lessig, L. (2001). *El código y otras leyes del ciberespacio*. Madrid: Taurus.
- Lessig, L. (2004). *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*. New York: The Penguin Press.
- Lessig, L. (2009). *El código 2.0*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Levinson, P. (1997). *The Soft Age. A Natural History and Future of the Information Revolution*. London: Routledge.
- Levinson, P. (1999). *Digital McLuhan. A Guide to the Information Millennium*. New York: Routledge.
- Levinson, P. (2004). *Cellphone: The Story of the World's Most Mobile Medium and How it Has Transformed Everything!* New York: Palgrave Macmillan.
- Lévy, P. (1995). *La inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Paris: La Découverte.
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Buenos Aires: Paidós.
- Lewkowicz, I.; Corea, C. (2004). *Pedagogía del aburrido. Escuelas destituidas, familias perplejas*. Buenos Aires: Paidós.
- Lietaer, B. (2001). *The Future of Money: Creating New Wealth, Work and a Wiser World*. London: Century.
- Lima, M. (2009). «Information Visualization Manifesto». En *Visual Complexity*. (URL: <http://www.visualcomplexity.com>).
- Lockton, D. (2005). «Architectures of Control in Consumer Product Design». En *MPhil Technology Policy Dissertation*, Judge Institute of Management, University of Cambridge. (URL: <http://econpapers.repec.org/paper/wpawuwpot/0512009.htm>).
- Logan, R. (2004). *The Alphabet Effect. A Media Ecology Understanding of the Making of Western Civilization*. Cresskill (NJ): Hampton Press.
- Lundvall, B. (2002). «The University in the Learning Economy». En *Druid*, Danish Research Unit for Industrial Dynamics. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: http://www.druid.dk/wp/pdf_files/02-06.pdf).
- M**
- Manovich, L. (2006): «¿Qué son los nuevos medios?». En *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Buenos Aires: Paidós.
- Mao, I. (2008). «Sharism: A Mind Revolution». En *Free Souls Captured and Released*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://freesouls.cc/essays/07-isaac-mao-sharism.html>).
- Martínez, A. L.; Pérez, M. (2009). «Evaluación y monitoreo del Plan Ceibal. Coordinación de evaluación de Plan Ceibal, LATU-ANEP. Uruguay.» [Documento no publicado]. (URL: <http://www.ceibal.edu.uy/>).
- Martínez Ortiz, I.; Sierra, J.L.; Fernández Manjón, B. (2009). *Translating E-Learning Flow-Oriented Activity Sequencing Descriptions*. (URL: http://www.e-ucm.es/drafts/e-ucm_draft_128.pdf).
- Maslow, A. (1954). : *Motivations and Personality*. New York: Harper and Row, 1954.
- Maturana, H. (1996). *La realidad, ¿objetiva o construida? Fundamentos biológicos del conocimiento*. Barcelona: Anthropos.
- Maturana, H. (2001). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Palma de Mallorca: Dolmen Ensayo.
- Maturana, H.; Varela, F. (1980). «Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living». En *BSPS*, vol. 42. Boston: D. Reidel Publishing Company.
- McClelland, D. (1973): «Testing for Competence Rather than Intelligence». En *American Psychologist*, nº 28. Washington: Norman B. Anderson.
- McLuhan, M. (1985). *La galaxia de Gutenberg*. México: Editorial Planeta.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. España: Paidós.
- McLuhan, M.; Fiore, Q. (1969). *The Medium Is the Massage*. New York: Random House.*
- Milgram, S. (1967). «The Small World Problem». En *Psychology Today*, nº 2: 60-67.

* Esta obra está editada en español.

- Mitra, S. (2009). *Hole in the Wall Project*. Consultado el 20 de octubre 2009. (URL: <http://www.hole-in-the-wall.com/>).
- Moore, G.A. (1991). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Technology Products to Mainstream Customers*. New York: Harper Collins Publishers.
- Moro, T. (2003). *Utopía*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Murray, J. (1999). *Hamlet en la holocubierta*. Barcelona: Paidós.
- Mystakidis, S. (2009, mayo). The Attack of the Learning Clones. (URL: <http://www.slideshare.net/stylianasm/the-attack-of-the-learning-clones>).
- N**
- Nadaner, D. (1983, marzo). *Toward an Analysis of the Educational Value of Film and Television, Interchange*, vol. 14, nº 1. (URL: <http://www.springerlink.com/content/j0011r78j78621r6/>).
- Nielsen, J. (2006, octubre). «Participation Inequality». En *Use IT*. Consultado el 26 de diciembre de 2009. (URL: http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html). Traducción al español: <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/01/10/distribucion-desigual-de-la-participacion-en-blogs-comunidades-redes-sociales-etc-909-1-algunas-claves/>).
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Norman, D. (2000). *Designing Web Usability*. Indianapolis: New Riders Publishing.
- O**
- O'Reilly, T. (2004, junio). «The Architecture of Participation». En *O'Reilly Net*. Consultado el 20 de noviembre de 2009. (URL: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/articles/architecture_of_participation.html).
- O'Reilly, T. (2006, febrero). «Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software». En *Fundación Telefónica*. Consultado el 23 de diciembre de 2009. (URL: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/dyc/shi/seccion=1188&idioma=es_es&id=2009100116300061&activo=4.do?elem=2146).
- O'Reilly, T.; Batelle, J. (2009). «Web Squared: Web 2.0 Five Years On». Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009_websquared-whitepaper.pdf).
- Oblinger, D. (2008, marzo). «Emerging Technologies for Learning, Research Report». En *Becta*, vol. 3. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&rid=13768>).
- OECD (2005). «Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us». En *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Consultado el 12 de octubre de 2009. (URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/46/20/42214660.pdf>).
- OECD (2008, enero). «Thematic Review on Recognition of Non-Formal and Informal Learning, Country Background Report Flanders». En *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Consultado el 25 de octubre de 2009. (URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/43/41679249.pdf>).
- OECD (2009). «Study on Digital Learning Resources as Systemic Innovation: Country Case Study Report on Norway». En *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Consultado el 25 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/46/20/42214660.pdf>).
- OECD/CERI (2009, septiembre). «Evidence and Policy Implications. Technology in Higher Education to 2030». En *New Millenium Learners in Higher Education*. Consultado el 18 de octubre de 2009. (URL: <http://www.nml-conference.be/wp-content/uploads/2009/09/nml-in-higher-education.pdf>).
- OII (2008). «A Profile of the Oxford Internet Institute». En *Oxford Internet Institute*. Consultado

- el 10 de octubre de 2009. (URL: http://www.oii.ox.ac.uk/about/oiiprofile_200807.pdf).
- Oldenburg, R. (1989). *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You Through the Day*. New York: Paragon House.
- Olivier, B.; Liber, O. (2001). *Lifelong Learning: The Need for Portable Personal Learning Environments and Supporting Interoperability Standards*. Bolton Institute. (URL: <http://wiki.cetis.ac.uk/images/6/67/Olivierandliber2001.doc>).
- Olson, D. (1999). *El mundo sobre el papel*. Barcelona: Gedisa.
- Omerod, P. (2005). *Why Most Things Fail: Evolution, Extinction and Economics*. New York: Pantheon Books.
- Orihuela, J.L. (2009, septiembre). «Los 17 enunciados del Manifiesto de Internet». En *eCuaderno*. (URL: <http://www.ecuaderno.com/2009/09/11/los-17-enunciados-del-manifiesto-internet/>).
- Orwell, G. (1949). *Nineteen Eighty-Four*. New York: Penguin Group.
- OSINT, *Methods and Techniques Training Program*. (URL: <http://www.janes.com/consulting/OSINT.html>).
- P**
- Paniker, S. (1987). *Ensayos retroprogresivos*. Barcelona: Kairós.
- Pardo Kuklinski, H. (2009, 6 de julio). «Facebook vs. Google: webs centrífugas, centripetas y cloud computing». En *Hipermediaciones*. Consultado el 30 de noviembre de 2009. (URL: <http://hipermediaciones.com/2009/07/06/facebook-versus-google-%c2%bfun-conflicto-semiotico/>).
- Partnership for 21st Century Skills (2004). «Framework for 21st Century Learning». En *Partnership for 21st Century Skills*. Consultado el 28 de octubre de 2009. (URL: <http://www.21stcenturyskills.org/index>).
- Pavlik, J. (1998). *New Media Technology. Cultural and Commercial Perspectives*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Paz, M. (2009). *Redes sociales. La gran oportunidad*. México: INFOTEC-CONACYT
- Peña, I. (2009, marzo). «Towards a Comprehensive Definition of Digital Skills». En *Ictology*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://ictlogy.net/20090317-towards-a-comprehensive-definition-of-digital-skills/>).
- Phillips, S. (2007, julio). «A Brief History of Facebook.» En *The Guardian*. (URL: <http://www.guardian.co.uk/technology/2007/jul/25/media.newmedia>).
- Piaget, J. (1969). *Biología y conocimiento*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Pimienta, D. (2007). «Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática». En *Fundación redes y desarrollo*. Consultado el 6 de octubre de 2009. (URL: <http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/cepal-chile.ppt>).
- Piscitelli, A. (2002) «La odisea de Napster. Los sistemas par-a-par y el rediseño de la libertad de los usuarios». En *Ciberculturas 2.0. en la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós.
- Piscitelli, A. (2005). *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.
- Piscitelli, A. (2008). «Nativos digitales». En revista *Contratexto*. Lima: Universidad de Lima.
- Piscitelli, A. (2009a, abril). «Proyecto Facebook». En *Proyecto Facebook*. Consultado el 20 de octubre de 2009. (URL: <http://www.proyectofacebook.com.ar/2009/04/>).
- Piscitelli, A. (2009b). *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana.
- PNUD (2006, junio). «Las nuevas tecnologías ¿un salto al futuro?». En *Desarrollo Humano en Chile* (PNUD). Consultado el 29 de octubre de 2009. (URL: <http://www.desarrollohumano.cl/informe-2006/informe-2006-completo.pdf>).
- Por, G. (1985, agosto). «The Well: Whole Earth 'Lectronic Link». En *Netweaver*. (URL: <http://cgi.gjhost.com/~cgi/mt/netweaverarchive/000013.html>).
- Postman, N. (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. New York: Penguin Books.

- Prensky, M. (2001, octubre). «Digital Natives, Digital Immigrants». En *On the Horizon*, vol. 9, no 5, NCB University Press. Disponible en *Marc Prensky*. (URL: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>).
- Prensky, M. (2004). «What Can You Learn from a Cell Phone? Almost Anything». En *Marc Prensky*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: http://www.marcprensky.com/writing/prensky-what_can_you_learn_from_a_cell_phone-final.pdf).
- Primavera, H. (2000). «Política social, imaginación y coraje: la experiencias de las redes de trueque en Argentina». En *Reforma y Democracia*, n.º 17. Caracas: CLAD.
- Primavera, H. (2001) «La moneda social como palanca de un modelo de desarrollo anclado en el paradigma de la abundancia». En *Cuadernos de Propuestas*. Paris: FPH.
- Primavera, H. (2003) «Moneda social». En Cattani, A. (org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz.
- Primavera, H. (2009) «Proyecto Colibrí: un espacio de convergencia de intereses, aceptación del otro, compromiso efectivo e invención del futuro con/para los que vendrán.» En *Sistemas Familiares*, año 25, 1. Buenos Aires.
- R**
- Ramboll Management Finnish National Board of Education, Swedish National Agency for School Improvement, Norwegian Ministry of Education and Research, Danish Ministry of Education (2006). «E-Learning Nordic, Impact of ICT on Education». En *Opetushallitus Utbildningsstyrelsen*. Consultado el 8 de octubre de 2009. (URL: http://www.oph.fi/download/47637_elearning_nordic_english.pdf).
- Rancièrè, J. (2003). *El maestro ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Barcelona: Laertes.
- Raymond, E.S. (2001). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O'Reilly Media.*
- Reig, D. (2009). *Crisi Analògica, Futur Digital?* Presentado en el IV Congreso para la Cibersociedad. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://slideshare.net/dreig/nuevos-modelos-de-negocio-excelencia-en-elearning-educacin> consultado 20/12/2009).
- Reig, D. (2009, abril). «Entornos personalizados de aprendizaje». En *El Caparazón*. Consultado el 28 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/04/25/entornos-personalizados-de-aprendizaje/>).
- Reig, D. (2009, junio) «Participación: la clave del éxito en las iniciativas 2.0 (1ª parte)». En *Learning Review España*, n.º 6. Consultado 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.learningreview.es/reviewers-mainmenu-254/1304-dolors-reig>).
- Reig, D. (2009, octubre): «La búsqueda social de Google es en el grafo global, de conocimiento, no en el social y lúdico». En *El Caparazón*. Consultado el 3 de diciembre de 2009. (URL: <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/10/27/la-busqueda-social-de-google-es-en-el-grafo-global-de-conocimiento-no-en-el-social-y-ludico/>).
- Resnick, M. (1996). «Distributed Constructionism, Proceedings of the International Conference on the Learning Sciences». En *Association for the Advancement of Computing in Education, Northwestern University*. (URL: <http://llk.media.mit.edu/papers/Distrib-Construct.html>).
- Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual*. Barcelona: Gedisa.
- Rheingold, H. (2004) *Multitudes inteligentes (la próxima revolución social)*. Barcelona: Gedisa.
- Rheingold, H. (2009, 8 de mayo). «21st Century Media Literacies». En *E-Competences* (FLACSO-México). Consultado El 26 de octubre de 2009. (URL: http://www.flacso.edu.mx/competencias/index.php?option=com_mojo&itemid=25&p=60).

* Esta obra está editada en español.

- Robertson, S. *et al.* (2009). «The Social Life of Social Networks: Facebook Linkage Patterns in the 2008 U.S. Presidential Election», en *ACM International Conference Proceeding Series*, vol. 390, New York: ACM.
- Robinson, K. (2006). «Why Schools Kill Creativity - The Case for an Education System that Nurtures Creativity». En *TED Conference Talk*. Montecrey, California.
- Robinson, K. (2009, febrero). «Fertile Minds Need Feeding». En *The Guardian*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: <http://www.guardian.co.uk/education/2009/feb/10/teaching-sats>).
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rousseau J.J. (1987). *El contrato social*. México: Porrúa.
- Rovira, S. (2009, agosto). «ICT Development in Latin America: Prospects and Opportunities». En *Summer School: The Role of Social Science in the Construction of Knowledge-Based Societies: Latin American and European Perspectives*. FLACSO-México & EULAKS. Consultado el 7 de octubre de 2009. (URL: <http://www.eulaks.eu/>).
- Rowlands, I.; Nicholas, D.; Williams, P.; Huntington, P.; Fieldhouse, M. (2008). «The Google Generation: The Information Behaviour of the Researcher of the Future». En *Emerald*. Consultado el 24 de octubre de 2009. (URL: <http://www.emeraldinsight.com/insight/viewpdf.jsp?contenttype=article&filename=html/output/published/emeraldfulltextarticle/pdf/2760600401.pdf>).
- Rushkoff, D. (2006). *Screenagers. Lessons in Chaos from Digital Kids*. New Jersey: Hampton Press.
- S**
- Salmon, G. (2004). *E-Moderating: the Key to Teaching and Learning Online*. London: Routledge.
- Sánchez Navarro, J. (2006). *Narrativa audiovisual*. Barcelona: Editorial UOC.
- Santamaría, G.F. (2007). «Herramientas Web 2.0 para la evaluación educativa. Gabinete de informática». (URL: <http://gabinetedeinformati-ca.net/wp15/2007/04/09/herramientas-web-20-para-la-evaluacion-educativa/>).
- Sartori, G. (1997). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- Schirrmacher, F. (2009, octubre). «The Age of the Informavore». En *Edge.org*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: http://www.edge.org/3rd_culture/schirrmacher09/schirrmacher09_index.html).
- Schmidt, J.P. (2009). «Commons-Based Peer Production and Education». Consultado el 29 de diciembre de 2009. (URL: http://cyber.law.harvard.edu/fcrw/sites/fcrw/images/schmidt_education_freeculture_25oct2009.pdf).
- Schroeder, S. (2009, diciembre). «Facebook's Road to 350 Million Users». En *Mashable. The Social Media Guide*. Consultado el 2 de diciembre de 2009. (URL: <http://mashable.com/2009/12/02/facebook-350-million-users/>).
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
- Secretaría de Educación Pública (2009). «Reglas de operación del programa habilidades digitales para todos». En *Secretaría de Educación Pública de México*. Consultado el 19 de octubre de 2009. (URL: <http://tinyurl.com/habilidades>).
- Seely Brown, J.; Adler Richard, P. (2008). «Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0». En *Johnseelybrown.com*. (URL: <http://www.johnseelybrown.com/mindsonfire.pdf>).
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Granica.
- Shirky, C. (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations*. New York: The Penguin Press.
- Shneiderman, B.; Card, S.K.; Mackinlay, J.D. (eds.) (1999). *Readings in information visualization. Using Vision to Think (Interactive Technologies)*. London: Academic Press.
- Siemens, G. (2004). «Connectivism: a Learning Theory for the Digital Age». En *E-learn Space*. Consultado el 11 de octubre de 2009. (URL: <http://www.elearnspace.org/articles/connectivism.htm>).

- Siemens, G. (2006). «Knowing Knowledge». En *E-learn Space*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: http://www.elearnspace.org/knowingknowledge_lowres.pdf).
- Siemens, G. (2008a, septiembre). «On Finding Inspiration». En *Connectivism & Connective Knowledge*. (URL: <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/?p=25>).
- Siemens, G. (2008b, septiembre). «Where Does the Learning Occur?» En *Connectivism & Connective Knowledge*. (URL: <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/?p=123>).
- Sims, R. (2007, mayo). «Ray's Personal Learning Environment». En *Sims Learning Connections*. Consultado el 26 de noviembre de 2009. (URL: http://simslearningconnections.com/ple/ray_ple.html).
- Sims, R. (2008, abril). «PLE. Sims Learning Connections». En *Sims Learning Connections*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: http://blog.simslearningconnections.com/?page_id=84).
- Small, G.; Vorgan, G.I. (2008). *Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. New York: Harper Collins.
- Stein, J. (2009). *Flexknowlogy*. (URL: <http://flexknowlogy.learningfield.org/>).
- Stephenson, N. (2000). *Snow Crash*. Barcelona: Giguemesh.
- Stone, L. (2008). «The Attention Project». En *Lind Stone*. Consultado el 20 de diciembre de 2009. (URL: <http://lindastone.net/about/>).
- Strate, L.; Jaconson, R.; Gibson, S. (eds.) (2003). *Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment*. Cresskill (NJ): Hampton Press.
- Subsecretaría de Educación Básica y Normal (2004, octubre). «Documento base: Programa Enciclopedia. Secretaría de Educación Pública de México». En *Secretaría de Educación Pública*. Consultado el 23 de octubre de 2009. (URL: <http://www.Sep.Gob.Mx/Work/Appsite/Rendicion/Libbcoenc/A%20libro%20blanco%20enciclopedia%20v2.pdf>).
- Surowiecki, J. (2005). *The Wisdom of Crowds*. New York: Anchor Books.*
- Sustein, C. (2003): «Fragmentación y cibercasacas» y «Cohesión social y difusión de la información». En *República.com. Internet, democracia y libertad*. Barcelona: Paidós.
- Sutter, J.D. (2009, abril) «All in the Facebook Family: Older Generations Join Social Networks». En *CNN*. (URL: <http://www.cnn.com/2009/TECH/04/13/social.network.older/index.html>).

T

- Taleb, N.N. (2008). *El cisne negro. El impacto de lo altamente improbable*. Barcelona: Paidós.
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
- Tapscott, D.; Williams, A.D. (2007). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Madrid: Paidós Ibérica.*
- Tapscott, D.; Williams, A. (2008). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Portfolio.
- Tarkovski, A. (2005). *Esculpir en el tiempo*. Alcalá: RIALP.
- Thompson, C. (2006, 5 de septiembre). «I'm So Totally, Digitally Close to You». En *The New York Times*. Consultado el 31 de noviembre de 2009. (URL: <http://www.nytimes.com/2008/09/07/magazine/07awareness-t.html>).
- Tinoco, Y. (2009a, mayo). «Enciclopedia pérdidas por secundaria: 4 mil MDP». En *Contralinea, periodismo de investigación*. Consultado el 25 de octubre de 2009. (URL: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2009/05/24/enciclopedia-perdidas-por-secundaria-4-mil-mdp/>).
- Tinoco, Y. (2009b, agosto): «Enciclopedia: irregularidades por 2 MMDP». En *Voltairenet. Red de prensa no alineados*. Consultado el 25 de octu-

* Esta obra está editada en español.

- bre de 2009. (URL: <http://www.voltairenet.org/article161821.html>).
- Toffler, A. (1981). *La tercera ola*. México: Edivisión.
- Toffler, A.; Toffler, H. (2006). *La revolución de la riqueza*. Barcelona: Debate Editorial.
- Torvalds, L. (2002). «Prólogo». En Himanen, P., et al. *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Trafford, P. (2006, junio). «'PLEs' - What Are They? Exploring Possible Concepts and Meanings». En *Paul@Ltg. Blog*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://ramble.oucs.ox.ac.uk/blog/pault/2006/06/03/1149374141340.html>).
- Trucano, M. (2005). «Knowledge maps: ICTs in Education». En *InfoDev* (Banco Mundial). Entrada de 2005. Consultado el 7/10/09. (URL: <http://www.infodev.org/en/publication.154.html>).
- Truong, H. (2007). «Network Structure, Diffusion and Growth over Time in a Facebook Application». University of Michigan.
- Tufte, E. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire (CT): Graphics Press.
- Tufte, E. (1997). *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative*. Cheshire (CT): Graphics Press.
- Tufte, E. (2001). *Envisioning Information*. Cheshire (CT): Graphics Press
- Tufte, E. (2003). *The Cognitive Style of Powerpoint*. Cheshire (CT): Graphics Press.
- Turkle, S. (1998). *La vida en la pantalla. Construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós.
- U**
- UIL (2007, septiembre). «Recommitting to Literacy to Face African Challenges: The African Regional Conference in Support of Global Literacy». En *UNESCO Institute For Lifelong Learning (UIL)*. Consultado el 23 de octubre de 2009. (URL: http://www.unesco.org/uil/en/uilpdf/nesico/bamako0907/afregconf_malio7_report_online.pdf).
- UIT (2009). «The World in 2009: ICT Facts and Figures». En *International Telecommunications Union*. Consultado el 1º de octubre de 2009. (URL: http://www.itu.int/net/telecom/world/2009/newsroom/pdf/stats_ict200910.pdf).
- «Un año sin Internet ni teléfono celular» (2009, 19 de octubre). En *Crítica Digital*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: <http://criticadigital.com/impres/index.php?secc=nota&nid=32419>).
- UNESCO, Cisco, Intel, Microsoft, International Society for Technology in Education (ISTE) et al. (2008). «ICT Competency Standards for Teachers». En *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. Consultado el 30 de octubre de 2009. (URL: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php_url_id=25740&url_do=do_topic&url_section=201.html).
- V**
- Varela, F.J. (1998). *Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. Barcelona: Gedisa.
- Vaeyerr Bon, H.C. (2004). *Information: the New Language of Science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Viégas, F.; Wattenberg, M. (2008). «Tag Clouds and the Case for Vernacular Visualization». En revista *Interactions*, vol. XV, nº 4. ACM.
- Viégas, F.; Wattenberg, M. (2007). «Artistic Data Visualization: Beyond Visual Analytics». En *Proceedings of HCI*.
- Visual Communication Lab*. IBM Research. (URL: <http://www.research.ibm.com/visual/>).
- Vogelstein, F. (2009, junio). «Great Wall of Facebook: The Social Network's Plan to Dominate The Internet—and Keep Google Out». En *Wired Magazine*. Consultado el 30 de noviembre de 2009. (URL: http://www.wired.com/techbiz/it/magazine/17-07/ff_facebookwall?currentPage=1).
- Von Baeyer, C. (2004). *Information: The New Language of Science*. London: Orion Publishing Group.
- Von Foerster, H. (1996). «La percepción del futuro y el futuro de la percepción». En *Las semillas de la cibernética*. Barcelona: Gedisa.
- VV.AA. (2008). *La Revolución Wikipedia*. Madrid: Alianza Editorial.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society*. Cambridge: Harvard University Press.*

W

Wasko, M.M.; Faraj, S. (2005). «Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice». En *Management Information Systems Quarterly*, 29(1):5.

Weinberger, D. (2002). *Small Pieces Loosely Joined: A Unified Theory of the Web*. Universidad de Michigan: Perseus.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wikipedia Contributors (2009). «History of Personal Learning Environments». In *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Consultado el 21 de noviembre de 2009. (URL: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=history_of_personal_learning_environments&oldid=324458123).

Wiley, D. (2009). *Technology and Education in the 21st century*. (URL: <http://blog.edu.gr/>).

Winkin, Y. (ed.) (1984) *La nueva comunicacion*. Madrid: Kairós.

Wilson, S. (2005, enero). «Future VLE - The Visual Version». En *Scott's Workblog*. Consultado el 25

de noviembre de 2009. (URL <http://zope.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry=20050125170206>).

Wilson, S.; Liber, O.; Johnson, M.; Beauvoir, P.; Sharples, P.; Milligan, C. (2007). «Personal Learning Environments: Challenging the Dominant Design of Educational Systems». En *Journal of E-Learning and Knowledge Society*. Consultado el 25 de noviembre de 2009. (URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.107.3816&rep=rep1&type=pdf>).

Y

Yadav, S. (2006, agosto). «Facebook: The Complete Biography». En *Mashable*. (URL: <http://mashable.com/2006/08/25/facebook-profile/>).

Z

Zimmer, C. (2009, febrero). «How Is Google Making Us Smarter?». En *Discovermagazine.com*. Consultado en diciembre de 2009. (URL: <http://www.theatlantic.com/doc/200807/google>).

Zuckerman, E. (2009, enero). «Revolution, Facebook Style». En *The New York Times*. (URL: <http://www.nytimes.com/2009/01/25/magazine/25bloggers-t.html>).

* Esta obra está editada en español.

APÉNDICES

1. EN PERSPECTIVA: MI EXPERIENCIA COMO ASISTENTE DE COORDINACIÓN EDITORIAL

Inés Binder

Los rompecabezas requieren varias manos que hagan y deshagan para poder ver la imagen final. Y esto fue lo que ocurrió con *El Proyecto Facebook y la posuniversidad...* Fue una conversación permanente entre todos los que participaron, de una manera u otra, en el *Proyecto Facebook*. Una conversación que se plasmó en este libro y que es reflejo de todas de cabezas que pensaron y de todos los cuerpos que crearon.

Soy de las que pasaron por el Taller de Procesamiento de Datos, dictado por Alejandro Piscitelli, hace un par de años, antes de que fuera edupunk. Soy de las épocas de fotocopias borrosas y controles de lectura, de pizarrones llenos de garabatos blancos y de una sala de informática con equipos viejos y conexión precaria.

Un encuentro imprevisto con Iván Adaime, luego de que fuera mi profesor, fue la puerta de entrada para participar de la cátedra. «Odio a Facebook» era mi carta de presentación en ese entonces. Una semana antes de la primera reunión plenaria, donde nos invitaron a «los nuevos», había cerrado mi cuenta. Hasta que, una vez allí, escuché: «Qué hay más de humano en el hombre que sus creaciones culturales y tecnológicas». Argumento suficiente. Dos días después la volví a abrir.

Empecé el año siendo documentalista del *Proyecto Facebook*; nuestra tarea era registrar las dis-

cusiones que se dieran en el marco de la clase. Era un lugar bastante cómodo, la intervención era mínima y nos reservábamos el rol de observadores. Sin embargo, ser documentalista era importante dentro de la estructura general del proyecto: ayudaba a sistematizar los procesos y contribuíamos con insumos para los mismos (no) alumnos, funcionando como una suerte de mapa de lo que había sucedido en el aula. Nuestra voz estaba en las crónicas publicadas al final de la semana, pero rara vez en las instancias presenciales.

En la segunda etapa del proyecto el desafío sería participar, opinar, hablar, discutir y acompañar a los nuevos (no) alumnos. ¿Lo logré? En pequeña medida. Mi experiencia como integradora de teóricos-prácticos en el segundo cuatrimestre se redujo a tratar de ordenar todo el material producido. Con videos y presentaciones cada semana, la cantidad de contenidos era abrumadora: había que ver videos, diapositivas, contestar mails, seguir la actividad del grupo de Facebook, leer comentarios, tomar presente, llevar registro de lo hecho en clase, recomendar bibliografía, llenar planillas con URL infinitas. Había que dedicar mucho tiempo y energía más allá de las dos horas presenciales. Era entendible que en algunos momentos nos invadiera la sensación de agobio. Pero el ser un equipo consolidado nos ayudó a dividir las tareas y trabajar con entusiasmo.

Además, la cátedra también se transformó en un espacio de formación para los que estábamos «del otro lado», y Heloísa Primavera se tomó esta tarea a pecho. No solo impartiendo los talleres internos de *coaching* y edupunk, sino creando un ambiente de contención para los que recién empezábamos.

A principios de septiembre de 2009 llegó la propuesta del libro. Mi trabajo sería asistir a Iván y a Alejandro en la coordinación editorial. Me imaginé que no pasaría de una tarea mecánica: redactar mails, hacer impresiones, escribir informes y cada tanto presionar amablemente a los autores para que entreguen sus colaboraciones. Pero, por suerte, fue más allá. Lo que se me presentó fue una actividad donde la creatividad entraba en juego. Se esperaba de mí que tuviera una actitud proactiva y que realmente me asumiera como parte del proyecto que estábamos encarando.

El tema del libro, creíamos, estaba claro. La riqueza del *Proyecto Facebook* estaba, por un lado, en su innovación pedagógica; por el otro, en estudiar este fenómeno tan masivo como novedoso que es Facebook. ¿Cómo reflejarlo en un libro? No era fácil. La primera tarea fue sistematizar a nivel contextual, metodológico y testimonial la experiencia del *Proyecto Facebook* en la Universidad de Buenos Aires. Para eso, se redactó entre distintos miembros de la cátedra lo que por varios meses llamamos «el informe base». Éste, además de ordenarnos y circular como documento interno, serviría de referencia para los autores extranjeros que colaborarían en la redacción del libro.

Alejandro invitó a todos los autores a participar con un mail de bienvenida. Ése fue el punto de partida, ya estábamos en marcha. Los primeros meses los dedicamos a armar la estructura del libro. Para empezar, necesitábamos tener un panorama general de las colaboraciones. Recopilamos, entonces, títulos, palabras clave y *abstracts* de cada capítulo. Ya teníamos una base para poder ordenar. ¿Cuál sería el criterio? ¿Por un lado los textos sobre Facebook, por el otro aquellos sobre educa-

ción? ¿Y los textos sobre Facebook y educación? Necesitábamos otra distribución.

El tiempo fue pasando y los *abstracts* se transformaron en capítulos hechos y derechos con algunos ajustes mediante. Los ritmos de cada autor fueron distintos. Los abordajes y estilos también. ¿Cómo los procesaríamos para formar lo que es ahora un abanico de voces y opiniones pero no por apostar a la diversidad dejar de lado la consistencia? La clave estuvo en dos puntos. El primero fue el orden final. Agrupamos por un lado los textos que hacían un recorrido desde la educación hacia Facebook, por el otro los que iban de Facebook a la educación, y, en un tercer conjunto, los que exploraban la educación, las redes sociales y los nuevos desafíos en la materia. El segundo punto clave fue el trabajo de Iván y Alejandro en la redacción de la introducción que funcionó, junto al prólogo de Stephen Downes, como amalgama del conjunto.

Las últimas semanas tuvieron una mezcla de adrenalina, estrés y entusiasmo que resultó altamente productiva. No debíamos olvidarnos de nada, ni de tener completa la bibliografía, ni del currículum de los autores, ni de todos y cada uno de los participantes del *Proyecto Facebook*, desde los (no) docentes hasta los (no) alumnos y los invitados. Vorágine de mails a toda hora –¿cuándo duermen?–, tareas de un día para otro. Así fuimos cerrando las versiones finales, pasamos de los *Google docs* en movimiento a los archivos cerrados y, apenas algunos días más tarde de lo estipulado, entregamos el manuscrito final de este libro.

Pero aquí no termina. *El Proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje* no trata de embalsamar el *Proyecto Facebook* en un par de hojas, sino que busca una vía más para compartir esta experiencia signada por una nueva manera de aprender y enseñar, en definitiva, una nueva manera de relacionarse con la información y el conocimiento. Por eso, lo acompañamos con un sitio web y un DVD multimedia que reúne todas las producciones de los (no) alumnos y los (no) docentes, las cuales enriquecen y dan sentido al proyecto.

La coordinación de este libro fue en sí misma una experiencia edupunk. Desde el primer momento Alejandro e Iván me «dejaron hacer». Siempre estaba presente el «¿qué pensás?», tan temido en un principio, tan valorado después. Nada podía dar lo mismo. Opinar es un ejercicio vital, una actitud que se debe practicar. La universidad a menudo se convierte en un espacio donde hablan los que saben, donde las equivocaciones son fallas y no parte de un proceso de aprendizaje, donde el miedo a ser juzgado oprime y encadena. La libertad implica cuotas de responsabilidad y a veces es necesario un empujón para empezar.

Siempre aposté a entornos de trabajo libres donde importa más la iniciativa que llegar justo a horario. El día a día muchas veces no es fácil, pero en el largo plazo está la diferencia y se nota. Participar del *Proyecto Facebook* fue una corroboración de esta apuesta, porque me enseñó, por sobre todas las cosas, que el trabajo constante entre pares es más fructífero que una idea brillante en solitario, que se puede trabajar y aprender divirtiéndose, que existen ambientes donde el trabajo de todos es valorado sobre la base del esfuerzo y donde la riqueza está en aprender de los demás.

2. PARTICIPANTES DEL *PROYECTO FACEBOOK*

(No) docentes

Coordinador general de proyecto

- Alejandro Piscitelli

Integradora general y *coach* grupal

- Heloísa Primavera

Metodólogo y diseñador de experiencias

- Iván Adaime

Líderes de proyecto

- Estela Domínguez Halpern
- Carolina Gruffat
- Mario Lucas Kiektik Sullivan
- Roberto Schimkus
- Gabriela Sued
- Ignacio Uman

Integradores teórico-práctico

- Inés Binder
- Clara Ciuffoli
- Jorge Contegni
- Sebastián de Toma
- Bárbara Gallardo
- Andrea Guisen Becar
- Guadalupe López

Documentalistas

- Rodrigo García —ex (no) alumno—
- Sofía Jáuregui —ex (no) alumna—
- Camila Longo —ex (no) alumna—

- Rocío Luengo —ex (no) alumna—
- Agustina Martínez Alcorta
- Nataly Medina —ex (no) alumna—
- Anabella Naso
- Leandro Pafundi
- Fernanda Puga
- Cecilia Sabatino —ex (no) alumna—
- Luciana Torfano
- Fernanda Valdez

Consultora multimedia

- Mara Balestrini

Registro de experiencias

- Martín del Valle

Multimedialistas

- Yasmín Blanco —ex (no) alumna—
- Sara Borda Green —ex (no) alumna—
- Daniela Escobar Franco —ex (no) alumna—
- Ignacio Rial-Schies

Invitados

- Paloma Baytelman
- Hernán Botbol
- Matías Botbol
- Julián Gallo
- Maximiliano Kraszewski
- Hugo Pardo Kuklinski
- Julián Paredes
- Dolors Reig
- Andrés Schuschny

(No) alumnos

1. Primer cuatrimestre

Dimensión identidad

- Guadalupe Aizpeolea, María Florencia Arpí, Xoana Denis, Marcos Giorgetti, María Sol Iglesias, Julieta Lorea, Matías Meschini, Elisa Monzón, Flavia Schipper, Nicolás Tettamanti, Laura Valdez.

Dimensión comunidades virtuales

- Luciana Azcárate, Carlos Hernán Borkowski, Diego Couzo, Julia Delfini, María Victoria Fernández, Bruno Gugliemone, Lucas Kuperman, Celeste Lattanzio, Magalí Llano, Pablo Lupich, Guadalupe Morán, Laura Olazagoitia, Anahí Pérez Pavez, Cecilia Ríos Navarro, Santiago Ruffa, María Pablo Saavedra, Diego Trefny, José Zurita.

Dimensión arquitectura

- Alejandra Almada, Leo Carballo, Tamara Aimé Contreras, Gonzalo Cortés, Hernán de la Torre, Juliana Dobal, Carolina Anahí Federico, Sofía Jauregui Oderda, Santiago Martínez, Juan Manuel Masi, Grisel Morinico, Daiana Niz, Samanta Ramírez, Daniela Tagliafico, Giselle Udelsman.

Dimensión participación

- Alejandra Almada, Sebastián Ballauz, Ariel Bauchiero, Sara Borda Green, Belén Capurro, Federico Castellini, Santiago Caviglia, Alejandro Díaz Lauría, Daniela Escobar Franco, Cecilia Fortunato, Carla Fosa, Julieta Gros, Daniel Jiménez, Romina Loinaz, Paula Marroni, Florencia Menéndez, Luciana Mingonette, Marisol Parnotiello, Pablo Retamozo, Jonatan Roldán, Cecilia Sabatino Arias, María Florencia Sodorini, Cecilia Valeriano.

Dimensión convergencia

- Jeremías Cufre, Alejandra Flores, Rodrigo Osvaldo García, Yasmín González Blanco, Camila Longo, Rocío Luengo, Federico Martínez, Tamara Minutello, Rita Sánchez, Federico Steuernagel.

2. Segundo cuatrimestre

Dimensión identidad

- Diego Álvarez, Inés Biancardi, Julieta Bossi, Ezequiel Brizuela, Fernando Corrado, Patricia Duró, Ignacio Fermín, Victoria Galván, Fabio Gabott, Estefanía Hernández, Belén Joaquín, Graciana Koehler, Mariano Ladavaz, Yamila Martínez, Laura Méndez, Adrián Oldstein, Marcos Páez, Patricia Pane, Mariano Pedernera, Florencia Piccini, Lorena Romero, Mónica Ruiz Díaz, Nora Zicovich-Wilson.

Dimensión materialidad

- Rubén Cardozo, Diego Couzo, Hernán De Abelleyra, Cecilia Echagüe, Fiorella Falbo, Fernanda Galeano, Mariana Islas, Nadia Lattenero, Tamara Malamut, Mariela Mayal, Gonzalo Olaberría, Tomás Pérez Vizzon, Débora Ruiz, María Antonela Serratto, Guido Vassallo, Diego Vázquez.

Dimensión participación

- Julia Alarcón, Cintia Angelini, Mariángeles Anufer, Vanesa Astiasarán, Maximiliano Bensimon, María Lucrecia Berger, Ludmila Botta, Constanza Calabró, Micaela Carrión, Gino Cingolani, Gala D'Azzo, Alex Eidelman, Vanesa Esses, María Daniela Faro, Nicolás Ferrari, Daniela Franza, Paola Carolina Giudice, María de la Paz Ibsen, Mariana Insogna, Florencia Kusanovic, Sol López Guerra, Lucía López Novac, Miguel Maestrepieri, Rocío Morales, Juan Martín Moretti, Juan Pablo Nievas, Hipólito Nosiglia, Elisa Odriozola, Matías Orellano, Verónica Palkowski, Alejo Pérez, Sebastián Pessi, Celeste Requejo, Fernando Riesco, Julieta Romalde, Iván Sandler, Natalia Santiago, Luciana Surace, Flavia Talledo, Denise Targovnik, Georgina Vaioli.

Dimensión comunidades virtuales

- María Laura Cavallo, Leonardo Díaz, Josefina González Pietranera, Lucía González Prieto, Eduardo Guerreiro, Paola Huallpa, Julieta Iannuzzi, Mercedes Larosa, Natasha Luna, Pablo Maciel, Natalia

Monkowski, Camila Morelli, María Nanton, Laura Sosa.

Dimensión arquitectura

- Alezia Abaigar, Juan Basualdo, Diego Campos, Silvina Cortés Cáseres, Federico Cósimo, María Florencia de Caria, Gabriela Díaz, Florencia Eiras, Sol Fernandes, Anahí Genari, Jimena Guerra Santander, Noelia Guevara, Camila Iannini, Agustín E. Méndez, Lucila Papera, Fabio Passaro, Luz Quinteros, Silvia Rivero, Verónica Salanitri, Leonel Silvero Combina, María Tiscornia, María S. Venesio, Paula Vidal.

Dimensión convergencia

- Florencia Aguirre, Alan Arias, María Eugenia Bienenfeld, Silvia Mónica Binstock, Matías Boiko, Julieta Calmaggi, Dolores Caraballo Iglesias, Belén Cersósimo, Juan Delgado, Hebe Díaz, Christian Eichenauer, Matías Fernández, Rosario Fernández Arias, Priscila Franzetti, Mayra García, Ariel Glazer, Eugenia Hoursouripe, Natalia Esperanza Jofré, Noelia Lamb, Luciana Lavila, María Fernanda Lizarralde, Diego Marghetich, Sofía Olliataguerre, Yasmin Padula, Romina Pérez, Daiana Perini, Maximiliano Rizzi, Florencia Saa, Florencia Squillari, Belén Stettler, Fernando Matías Teti.

3. RECURSOS WEB

Ensayos

Proyecto Facebook

<http://www.proyectofacebook.com>

Blog oficial del *Proyecto Facebook* en la Universidad de Buenos Aires. Aquí hay ensayos, críticas y reseñas en torno a Facebook desde las perspectivas de la arquitectura, la participación, la identidad, las comunidades virtuales, la convergencia y el materialismo, además de un registro minucioso de la experiencia.

Filosofitis

<http://www.filosofitis.com.ar/category/tendencias/facebook/>

Blog a cargo de Alejandro Piscitelli.

The Facebook Project

<http://www.thefacebookproject.com/>

Nació como un proyecto de investigación sociológica del profesor estadounidense Jeff Ginger y se transformó en un centro de documentación y de encuentro entre miembros de la academia que estudian esta red social

Cátedra de Procesamiento de Datos

<http://www.catedradatos.com.ar/>

Blog de la cátedra de Alejandro Piscitelli en la UBA donde se recopila el registro de las clases teóricas con materiales producidos por (no) docentes y (no) alumnos.

Estadísticas

Facebook Data Team

<http://www.facebook.com/data>

El equipo de datos de Facebook recopila, gestiona y analiza información de la plataforma.

Facebook Statistics

<http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>

Estadísticas macro del propio Facebook. Un panorama general del estado de la plataforma en números, relacionados con el crecimiento, el uso de aplicaciones, el compromiso de los usuarios, etc.

Check Facebook

<http://www.checkfacebook.com/>

Estadísticas del uso de Facebook por edad, país y género, además de las últimas noticias de la plataforma.

Noticias

All Facebook

<http://www.allfacebook.com/>

Blog dedicado a Facebook.

Business Insider

<http://www.businessinsider.com/facebook>

Noticias de negocios relativas a Facebook.

Facebook Noticias

<http://www.facebooknoticias.com/>

Blog en español con noticias sobre Facebook.

Programmable Web

<http://www.programmableweb.com/facebook-resources>

Recursos para programadores, diseñadores y creadores de aplicaciones.

Mashable

<http://mashable.com/social-media/facebook/>

Noticias sobre Facebook en un blog dedicado a la tecnología.

O'Reilly

<http://search.oreilly.com/?q=facebook>

Tim O'Reilly y su equipo publican artículos y novedades editoriales en torno a Facebook.

ReadWriteWeb

<http://www.readwriteweb.com/tag/facebook>

Noticias sobre Facebook en un blog dedicado a la tecnología.

Educación

educ@conTIC

<http://www.educacontic.es/blog/facebook-en-educacion>

Aplicaciones para utilizar Facebook en educación.

The Facebook Classroom: 25 Facebook Apps that Are Perfect for Online Education

<http://www.collegedegree.com/library/college-life/15-facebook-apps-perfect-for-online-education>

Listado de aplicaciones que pueden ser utilizadas con fines educativos.

Facebook Education

<http://www.facebook.com/education>

Página de Facebook con información para educadores.

4. AUTORES

Piscitelli, Alejandro (apiscite@well.com) Es licenciado en Filosofía de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y magíster en Ciencias de Sistemas de la Universidad de Louisville (EE.UU.) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Es profesor titular del Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la UBA y consultor organizacional en comunicación digital e Internet. Se desempeña como docente de cursos de posgrado en la UBA, FLACSO, Universidad de San Andrés y otras varias universidades argentinas, latinoamericanas y españolas. Es, además, co-editor del diario electrónico *Interlink Headline News* (<http://www.ilhn.com/blog/>) desde 1995.

Fue gerente general de *educ.ar*, portal educativo de la Nación Argentina, y presidente de EDUTIC, Asociación de Entidades de Educación a Distancia y Tecnologías Educativas de la República Argentina. Se desempeñó como secretario adjunto del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), subsecretario académico de la carrera de Sociología (UBA) y asesor de la Secretaría de la Función Pública de la Presidencia de la Nación Argentina. Es autor de libros como *Internet: la imprenta del siglo XXI*; *Meta-cultura. El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*; *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*; *La generación Nasdaq. Apogeo ¿y derrumbe? de la economía digital*; *Post-Televisión. Ecología de los medios en la era de Internet*; *(Des)haciendo ciencia. Conocimiento, creencias y cultura y Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*, entre otros.

Adaime, Iván (ivanadaime@gmail.com) Es licenciado en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y cursó la maestría de Investigación Social de la Universidad de Bolonia. Actualmente es jefe del área de Medios Digitales del Grupo de Revistas *La Nación*. Desde 1997 se desempeña como docente en el Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, en la carrera de Ciencias de la Comunicación (UBA), y tuvo a su cargo la cátedra de Comunicación en la carrera de Artes Electrónicas de la Universidad de Tres de Febrero (UNTREF). Fue responsable del sitio web de *Rolling Stone*, editor en *lanacion.com* y en AOL. Colaboró en *All Music Guide* y en los suplementos de informática y de viajes de *Clarín*, entre otros medios. Sus áreas de interés son los usos sociales de las nuevas tecnologías, la cibercultura y los medios digitales.

Arribas Urrutia, Amaia (amaya.arribas@itesm.mx) Es doctora en periodismo y comunicación egresada de la Universidad del País Vasco e investigadora en el Proyecto Internet - Cátedra de Comunicaciones Digitales Estratégicas del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México. Ha dictado conferencias magistrales y talleres y presentado ponencias en diez países. Es miembro de la Media Ecology Association y del World Internet Project.

Balestrini, Mara (marabalestrini@gmail.com) Es licenciada en Comunicación Audiovisual de la Universidad Blas Pascal (UBP, Córdoba) y posgraduada en Artes Mediales (Universidad Nacional de Córdoba —UNC—, Universidad de Chile y Universidad de Caldas, Colombia). Fue periodista multimedia del diario *La Voz del Interior* (Córdoba, 2006-2009), donde inició las plataformas audiovisuales www.lavoz.com.ar y cordoba.net. Es docente del Colegio Universitario de Periodismo Obispo Trejo y Sanabria (Córdoba). Consultora del Área Multimedia del *Proyecto Facebook* del Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática de la Universidad de Buenos Aires (UBA), cátedra Piscitelli. Ha dictado talleres de celumetrajes en la Argentina y Latinoamérica. Coordina el concurso de celumetrajes Manos Libres del Cineclub Municipal Hugo del Carril. En 2009 participó como docente y expositora en los Campamentos Digitales de Rosario, Rafaela y Santa Fe, San Luis Digital (Microsoft) y VirtualEduca 09 (Microsoft y Telefónica).

Ciuffoli, Clara (ciuffoli@gmail.com) Es tesista de la Licenciatura de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Actualmente se desempeña en el área de Comunicación en *mercado-libre.com*. Fue jefa de productos web y *marketing online* de Revistas *Énfasis*. Estuvo a cargo del portal de la Biblioteca Nacional de Maestros (MECyT) y fue publicadora de *clarin.com*. Participó en proyectos ligados a la comunicación y la cultura en FM La Tribu y FM Radio Cultura. Desde 2004 es ayudante del Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, de la carrera de Comunicación Social de la UBA. También participó en la organización de las Jornadas de Tránsito de la UBA.

Cobo Romani, Cristóbal (cristobalcobo@gmail.com) Es doctor en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona y periodista. Actualmente se desempeña como coordinador de Comunicación y Nuevas Tecnologías de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede México. Es investigador visitante del Centro sobre Habilidades, Conocimientos y Desempeño Organizacional (SKOPE) de la Universidad de Oxford y miembro del Área Común UE-América Latina. Asimismo, es coordinador del seminario "Competencias para la innovación" y miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías de México.

Gruffat, Carolina (carogruffat@gmail.com) Es licenciada en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Se desempeña como docente en el Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, de la carrera de Ciencias de la Comunicación (UBA). Desde 2007 integra el equipo de desarrollo del Campus Virtual en las Escuelas Técnicas ORT, capacitando en el uso pedagógico de herramientas Web 2.0. Fue editora de contenidos del portal *educ.ar*, del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

Islas, Octavio (octavio.islas@proyectointernet.org) Es doctor en Ciencias Sociales. Se desempeña como director de *Proyecto Internet* - Cátedra de Comunicaciones Digitales Estratégicas del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, y director de la revista web *Razón y Palabra* (<http://www.razonypalabra.org.mx>). Ha dictado conferencias magistrales, ponencias y talleres en más de veinte países. Es miembro de la Media Ecology Association y del World Internet Project. Su principal blog puede ser consultado en <http://octavio.islas.wordpress.com>

Leal Fonseca, Diego Ernesto (diego@diegoleal.org) Es magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes, Colombia, en donde fue hasta 2007 investigador y asesor del Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación (LIDIE). Hasta abril de 2008, se desem-

peñó como gerente del Programa de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías en Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, y actualmente es miembro de la Línea de Investigación y Desarrollo sobre Informática Educativa de la Universidad EAFIT, de Colombia. Experimenta con la creación de espacios de aprendizaje abiertos y autónomos, apoyados en el uso de la tecnología. Su blog acerca del impacto de los nuevos medios en el aprendizaje y la sociedad puede ser consultado en <http://www.diegoleal.org/blog>

López, Guadalupe (guadalupelopez@gmail.com) Es tesista de la licenciatura de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Evangelizadora 2.0, desempeña tareas vinculadas a la comunicación y capacitación en medios digitales en el área de Desarrollo Multimedia del diario *La Nación*. Participa en proyectos independientes vinculados a la comunicación, la cultura, la Web 2.0 y los medios sociales. Estuvo a cargo del portal de la Biblioteca Nacional de Maestros (MECYT). Desde 2004 es ayudante del Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la UBA.

Primavera, Heloísa (heloisa.primavera@gmail.com) Es licenciada en Historia Natural de la Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de la Universidad de San Pablo (USP), Brasil. Cursó el *magister scientiarum* en la Escuela de Posgrado en Ciencias Sociales de la Fundación Escuela de Sociología y Política de San Pablo, Brasil, y es doctoranda de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Actualmente es docente de carreras de grado y posgrado en universidades e institutos de formación profesional superior tanto nacionales como extranjeros. Entre 1986 y 2003 fue coordinadora y docente de la maestría en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Se desempeñó también como docente y directora de la carrera de Trabajo Social de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

En 2003 recibió el premio especial del Instituto Social y Político de la Mujer y fue incluida entre las veinte mujeres del año seleccionadas por el diario *Clarín*, por su actuación nacional e internacional en la promoción de las redes de trueque como instrumento de la economía solidaria. Entre 1999 y 2003 fue miembro principal del Grupo Internacional de Promoción de Socioeconomía Solidaria, de la Alianza por un Mundo Responsable, Plural y Solidario y creadora del Grupo de Trabajo sobre Moneda Social, desde el cual impulsó el Proyecto Colibrí, de formación de promotores de desarrollo sustentable.

Reig Hernández, Dolors (dreigo1@gmail.com) Es licenciada en Psicología de la Universidad de Barcelona y máster en Multimedia y Creación Web de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC). Cursó, además, el doctorado de Sociedad del Conocimiento en la UOC. Actualmente se desempeña como consultora en nuevas tecnologías, empresa 2.0, proyección y desarrollo de sistemas de formación, comunidades, aplicaciones 2.0, presencia en *social media*, entornos colaborativos, web semántica, e-learning, *open social learning*, *social media* y tendencias en la web.

Schimkus, Roberto (rschimkus@raps.com.ar) Es licenciado en Comunicación Social en la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ). Cursó la maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y el postítulo de Capacitación Docente en la Universidad Nacional de Lanús (UNLA). Desde 2003 se desempeña como docente en el Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, de la carrera de Comunicación Social de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Fue titular de la cátedra de Tecnología Informática de la Universidad de Ciencias Empresaria-

les y Sociales (UCES) en la carrera de Relaciones Públicas, y de la cátedra de Tecnologías de la Comunicación de la UCES en la carrera de Comunicación Social. Fue, también, responsable de la comunicación del municipio de Lomas de Zamora, donde trabajó activamente con redes y actores sociales, desarrollo económico local, sistemas de innovación y e-government.

Sued, Gabriela (gabriela.sued@gmail.com) Es licenciada y profesora en Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Es docente del Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, y dictó cursos de grado y posgrado sobre tecnologías de información en varias universidades públicas y privadas. A fines de 2008 completó una investigación sobre el uso de las TIC en las ciencias biomédicas, en el marco de un proyecto de investigación financiado por UBACyT. También trabaja como docente de Lengua y Literatura.

Uman, Ignacio (nachouman@gmail.com) Es licenciado en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es docente en el Taller de Procesamiento de Datos, Telemática e Informática, cátedra Piscitelli, de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la UBA y ayudante del seminario “Redes y nuevas tecnologías: mitos y posibilidades del trabajo colaborativo”, cátedra Primavera. Se desempeña como asesor de comunicación del Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación y es administrador de contenidos digitales del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas (UBA).

Venesio, María Carolina (carolinavenesio@hotmail.com) Es estudiante de Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Desde 2007 se desempeña como ayudante en el Taller de Introducción a la Informática, Telemática y Procesamiento de Datos, cátedra Piscitelli, de la carrera de Comunicación Social de la UBA. En 2008 colaboró como especialista invitada en el proyecto *Educación y Nuevas Tecnologías* de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

