

HIPERMEDIACIONES

*Elementos para una Teoría de
la Comunicación Digital Interactiva*

Carlos Scolari

gedisa
editorial

2

De los nuevos medios a las hipermediaciones

Las explicaciones y teorías sobre las tecnologías digitales se duplican proporcionalmente con el incremento del consumo de tecnologías digitales.

J. THORNTON CALDWELL

En este capítulo comenzaremos a mapear las principales conversaciones teóricas sobre la comunicación digital interactiva. Un primer acercamiento a este universo nos permite revelar la existencia de diferentes enunciadores —por ejemplo las empresas, los investigadores, los periodistas, etcétera— y tipos de discursos —los comerciales, los informativos, los contraculturales, los académicos, etcétera— que hablan de lo digital. Los discursos comerciales tienen como objetivo la venta de productos y servicios (hacer hacer) mientras que los académicos y periodísticos, cada uno a su modo, se plantean la transferencia de un conocimiento (hacer saber). Los discursos contraculturales, por su parte, proponen a sus enunciatarios la ejecución de una práctica *otra* como puede ser el rechazo al software comercial o el uso desviado de alguna tecnología (véase la tabla 2.1).

Tabla 2.1.
Discursos, enunciadores y tecnologías digitales

Comerciales	
Enunciadores	Tipo de enunciado
Fabricantes de hardware y software.	Discurso centrado en la tecnología y características técnicas del dispositivo (<i>box-centric</i>).
Empresas de <i>broadcasting</i> y televisión por cable.	Discurso centrado en la programación (<i>schedule-centric</i>).
Portales y empresas de telecomunicaciones.	Discurso centrado en las posibilidades comunicativas e informativas de la red (<i>network-centric</i>).
Industria del cine y televisión, medios, agencias de publicidad.	Discurso centrado en los contenidos (<i>content-centric</i>).
Periodísticos	
Enunciadores	Tipo de enunciado
Periodistas integrados, tecnólogos y predicadores digitales.	Discursos utópicos.
Periodistas apocalípticos y predicadores antidigitales.	Discursos distópicos.
Académicos	
Enunciadores	Tipo de enunciado
Grupos de investigación de matriz ingenierística.	Discursos utilitarios/Discursos utópicos.
Grupos de investigación de matriz humanístico-social.	Discursos crítico-apocalípticos/Discursos utópicos.
Contraculturales	
Enunciadores	Tipo de enunciado
Grupos alternativos.	Discurso antisistema que promueve nuevas prácticas y usos de las tecnologías.

FUENTE: Thornton-Caldwell (2000) y aportaciones del autor.

Todos estos discursos son, a su manera, persuasivos, ya que buscan impulsar una acción, desde la adquisición de un hardware, la adopción de alguna teoría hasta el rechazo de un software producido por una multinacional. La estrategia de persuasión del discurso comercial se puede fundar en argumentos racionales —«el nuevo PC es dos veces más rápido que el anterior y cuesta lo mismo»—, amenazas —«si no compras e instalas el antivirus te contagiarás»— o simplemente manipulando la dimensión del deseo —«¿qué esperas para comprar la versión 2.0?»—. Los discursos científicos tampoco escapan a estas estrategias de manipulación. A menudo se vuelve imperativo utilizar ciertos conceptos o categorías de análisis para no que-

dar al margen de una comunidad científica. Hay enunciadores que se ponen de moda y estamos casi obligados a conversar con ellos, por ejemplo citándolos en un artículo. La elección de un marco teórico o una metodología es también una decisión discursiva del investigador, el cual decide hablar un determinado dialecto científico porque lo considera más pertinente que otros.

Un primer esquema de los discursos predominantes sobre las tecnologías digitales no debería excluir las posibles variaciones entre enunciadores y discursos (por ejemplo periodistas o investigadores al servicio de las empresas que desarrollan discursos *box-céntricos* en sus reseñas de productos o artículos científicos). Si bien no entra en los objetivos de este texto, puede ser un buen ejercicio analizar los cruces entre los discursos académicos y empresariales. La colocación en el territorio discursivo de muchos grupos de investigación, por ejemplo aquellos financiados por los gobiernos o las grandes compañías, evidentemente expresa un posicionamiento utilitario respecto a sus diseños y estudios que los acerca a las lógicas comerciales. Se investiga para crear patentes, generar nuevos negocios o fomentar la creación de empresas o servicios. Por ejemplo algunas investigaciones encuadradas en el paradigma crítico que denunciaban la marginación de las minorías hispánicas en el acceso a internet en Estados Unidos han servido de base para el lanzamiento de servicios en línea destinados a ese público. Según Thornton Caldwell, «las intervenciones teórico-críticas de una comunidad frecuentemente se transforman en una oportunidad de mercadotecnia para otra institución» (2000: 13). Por el contrario, muchos discursos utópicos dedicados a ensalzar un nuevo dispositivo comunicacional se evaporan cuando esa tecnología —que prometía cambiar nuestras vidas— fracasa sin pena ni gloria en el mercado y termina olvidada en un rincón de nuestras casas. Respecto a las prácticas discursivas contraculturales, no debemos olvidar el esfuerzo que los miembros de la comunidad *open source*¹ realizan para diferenciar el concepto de *código abierto* del *software gratis*: el *software open source* puede ser vendido, sólo que no podemos evitar que otros modifiquen y vendan el mismo código.

1. <http://www.opensource.org>.

2.1. Construir el objeto

Gran parte de la aceleración y el caos aparente que vemos ahora en el mundo de las telecomunicaciones, son claramente el resultado de la gran cantidad de convergencias que se dan simultáneamente.

R. FIDLER

Entraremos ahora en el territorio de los discursos académicos sobre los nuevos medios. Cada vez que aparece una nueva tecnología —no sólo comunicacional— ésta es hablada por la sociedad y sus instituciones. La tecnología se convierte en objeto del discurso y entra a formar parte de una trama cultural donde conocimiento y poder se entremezclan. Estas condiciones culturales, tarde o temprano, terminarán por resignificar a esa tecnología (Marshall, 2004). Nuestra reflexión comienza con una aserción y una serie de preguntas que se derivan de ella. La afirmación es: no podemos seguir hablando de *nuevos medios*. ¿Es la televisión un nuevo medio? Lo era en los años cincuenta del siglo pasado. Lo mismo puede decirse de la radio en los años veinte o del cine a principios del siglo XX. Algunos investigadores sostienen que «lo nuevo de los nuevos medios es, en parte, real, ya que esos medios no existían antes. Pero tomar en consideración estos cambios no implica abolir la historia porque en ésta abundan los momentos de novedad» (Lister *et al.*, 2003: 3). La relatividad —y, en consecuencia, la inutilidad teórica— del concepto de *new media* queda a la vista. Dentro de veinte o treinta años los blogs y los diarios en línea, hoy situados en la primera posición de las nuevas formas de comunicación digital, serán considerados viejos medios. Entonces... ¿cómo podemos nombrar a estas nuevas formas de comunicación derivadas de la difusión de las tecnologías digitales?

2.1.1. *The new thing*

¿De qué estamos hablando cuando nos referimos a los nuevos medios? ¿Cómo se construye este objeto de estudio? ¿Cómo definir esta nueva comunicación? *New media*, *medios interactivos*, *comunicación digital*, *cibermedios*, *metamediums*, *cibercomunicación* o *eComunicación* son algunos de los conceptos barajados en los últimos años. Pero la baraja semántica no se acaba aquí.

Pierre Lévy, quizás una de las mentes más lúcidas del pensamiento ciber-cultural europeo, propone el concepto de *superlenguaje* para hablar de lo nuevo. El *superlenguaje* iría más allá de la oralidad y del texto impreso para ubicarse en el cruce entre el multimedia y el dialogismo colectivo que permite la red digital (Lévy, 1994; Day, 1999). La comunidad de hablantes del superlenguaje acabaría por conformar un espacio del saber que Lévy bautizó *cosmopedia*. Otro concepto es *transmedialidad*. Según Marshall, una de las características primordiales de los nuevos dispositivos de comunicación es su capacidad para borrar las barreras entre los medios y contaminarlos entre sí. Los medios digitales también habrían disuelto los límites entre «las máquinas de reproducción y las de diseminación» (Marshall, 2004: 2). De esta manera la *new thing* podría ser la aparición de una *transmedialidad* que atraviesa y combina los viejos lenguajes y medios.

Toda esta confusión semántica debe ser contextualizada. Cada vez que se pretende construir un nuevo territorio de investigación el caos semántico es una parte necesaria de ese proceso. Este caos que rodea a la definición de nuestro objeto de estudio puede ser de gran utilidad para rediseñar los límites de ese territorio e identificar posibles interlocutores. Un ejemplo nos servirá para aclarar esta idea: si hablamos de *comunicación interactiva* se deberían activar intercambios con los estudios de la interacción persona-ordenador y los de usabilidad. Manovich sostiene que

para entender la lógica de los nuevos medios debemos mirar hacia la ciencia de la computación. Ahí es donde se podrían encontrar los términos nuevos, las categorías y operaciones que caracterizan a los medios cuando se vuelven programables. Desde los estudios de los medios, nos movemos hacia algo que se podría denominar «estudios de software», de la teoría de los medios a la teoría del *software* (2001: 48).

Al comienzo de este recorrido recordamos la existencia de numerosas formas de comunicación (intrapersonal, interpersonal, grupal, masiva). También indicamos que en el contexto de la comunicación digital el modelo uno-a-muchos de la comunicación de masas entra en crisis, ya sea por el desarrollo de formas interpersonales y grupales de intercambio (correos electrónicos, foros, mensajerías) o por la aparición de nuevas formas postmasivas de comunicación (weblogs, wikis, plataformas colaborativas). El pano-

rama es complejo e inestable. Todas estas tecnologías todavía no se han asentado ni en sus características ni en sus procesos productivos ni en las formas de uso y consumo, y el mismo hecho de nombrarlas genera variados problemas. Como ya vimos, los conceptos de *nuevo medio* y *nuevas tecnologías* son, evidentemente, los más frágiles de todos. Lo que hoy es nuevo mañana será vetusto y la semana que viene arqueología tecnológica. Cualquier libro sobre los *new media* está condenado a cambiar su título o sus contenidos si fuera reeditado dentro de una década. De aquí en adelante trataremos de reducir el uso de este concepto en nuestro discurso. No lo echaremos de menos: con los términos *hipertexto*, *interactividad*, *digital*, *cibermedios* o *multimedia* tendremos para entretenernos por unas cuantas páginas.

Veamos otros conceptos. Podemos por ejemplo detenernos en el término *cibermedios* (Salaverría, 2005). Ese concepto hace referencia a «los medios presentes en el ciberespacio» (Díaz Noci, 2005: 21). El *ciberespacio*, según el diccionario de la Real Academia Española, es un «ámbito artificial creado por medios informáticos» y el *cibernauta* es la «persona que navega por los ciberespacios». Los *cibermedios*, descendientes de los teletextos de la década de los ochenta, habrían surgido a mediados de los años noventa, cuando aparecieron en las pantallas los primeros productos del periodismo electrónico. En la misma línea, Orihuela sostiene que el *cibermedio* es «aquél emisor de contenidos que tiene voluntad de mediación entre hechos y públicos, utiliza fundamentalmente criterios y técnicas periodísticas, usa el lenguaje multimedia, es interactivo e hipertextual y se actualiza y se publica en la red internet» (2005: 40). Este concepto nace con dos fuertes hipotecas semánticas que deberíamos analizar antes de decidir su utilización teórica. Por un lado, el prefijo *ciber* proviene del inglés *cybernetics*, y éste del griego *kibernetes*, entendido como piloto o controlador (literalmente, «el arte de gobernar una nave»). Ahora bien, ¿tiene sentido definir en términos de *control* un espacio que, si por algo se caracterizaría, es por la polifonía de voces y la falta de un centro de poder? Si seguimos el juego a los profetas del ciberespacio, éste ya es un territorio liberado.²

2. La Declaración de Independencia del Ciberespacio de John Perry Barlow proclama: «Gobiernos del Mundo Industrial, vosotros, cansados gigantes de carne y acero, vengo del Ciberespacio, el nuevo hogar de la Mente. En nombre del futuro, os pido en el pasado que

Esta misma objeción —nos referimos al uso del prefijo *ciber*— se podría aplicar al concepto de *ciberculturas*, del cual nos ocuparemos en las próximas secciones. En otras palabras: al ciberespacio, un concepto que nunca terminó de despegarse totalmente de la novela ciberpunk *Neuromancer* de William Gibson y del imaginario electrónico-libertario, le queda un largo trecho para recorrer antes de ser asumido por una teoría de las comunicaciones digitales interactivas (véase la sección 8.1.1).

Por otro lado, esta idea de cibermedios está fuertemente marcada por la experiencia y las prácticas del llamado periodismo electrónico, periodismo en línea, ciberperiodismo, e-periodismo, etcétera (Orihuela, 2005: 40). Cabe preguntarse: ¿se pueden reducir las múltiples experiencias generadas por los medios digitales a la práctica periodística? ¿Y el resto? ¿Las experiencias lúdicas y las narraciones interactivas? ¿La publicidad en línea? ¿No pertenecerían al campo de estudio de los cibermedios? Es posible que este desplazamiento conceptual —que confunde la práctica o el género periodístico con los medios de comunicación sociales— se arrastre desde antes de la llegada de las tecnologías digitales.³ Si es así, entonces quizá

nos dejéis en paz. No sois bienvenidos entre nosotros. No ejercéis ninguna soberanía sobre el lugar donde nos reunimos. No hemos elegido ningún gobierno, ni pretendemos tenerlo, así que me dirijo a vosotros sin más autoridad que aquella con la que la libertad siempre habla. Declaro el espacio social global que estamos construyendo independiente por naturaleza de las tiranías que estáis buscando imponernos. No tenéis ningún derecho moral a gobernarnos ni poseéis métodos para hacernos cumplir vuestra ley que debemos temer verdaderamente [...] El Ciberespacio está formado por transacciones, relaciones y pensamiento en sí mismo, que se extiende como una quieta ola en la telaraña de nuestras comunicaciones. Nuestro mundo está a la vez en todas partes y en ninguna parte, pero no está donde viven los cuerpos. Estamos creando un mundo en el que todos pueden entrar, sin privilegios o prejuicios debidos a la raza, el poder económico, la fuerza militar o el lugar de nacimiento. Estamos creando un mundo donde cualquiera, en cualquier sitio, puede expresar sus creencias, sin importar lo singulares que sean; sin miedo a ser coaccionado al silencio o el conformismo. Vuestros conceptos legales sobre propiedad, expresión, identidad, movimiento y contexto no se aplican a nosotros. Se basan en la materia. Aquí no hay materia [...]. Versión integral en: http://es.wikipedia.org/wiki/Declaraci%C3%B3n_de_Independencia_del_Ciberespacio.

3. Los autores presentes en la recopilación de Salaverría (2005) reivindican la definición del *Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación* de Javier del Rey (1991): «Los medios de comunicación social —también llamados canales o *mass media*— son aquellas empresas

convenga poner el concepto en cuarentena y seguir buscando una alternativa menos conflictiva.

En un texto diferente al ya citado, Orihuela ha propuesto el término *eComunicación* para nombrar las nuevas experiencias donde la tecnología digital se encuentra en el centro de los intercambios simbólicos. Según Orihuela, este «gran cambio desde los clásicos modelos de los medios masivos hacia los nuevos paradigmas mediáticos», donde «el usuario se convierte en el eje de los procesos comunicativos, el contenido es la identidad de los medios, el multimedia es el nuevo lenguaje, el tiempo real es el tiempo dominante, el hipertexto es la gramática y el conocimiento el nuevo nombre de la información» (2003: 4) se puede resumir en diez paradigmas o transformaciones. Más que analizar la validez del concepto de *eComunicación* — un trabajo que nos llevaría a emparentarlo con otros términos desgastados y poco consolidados teóricamente como *eLearning* o *eBusiness*—, conviene concentrarse en esas grandes transformaciones que menciona Orihuela. Estas diez tendencias, si bien fueron escritas pensando en la realidad de los weblogs, constituyen una muy buena síntesis de las mutaciones que está sufriendo el ecosistema de la comunicación (véase la tabla 2.2).

¿Cuál de todas éstas es (o son) la(s) propiedad(es) que diferencia(n) a las nuevas formas de comunicación de las tradicionales? Cada investigador podría —y estaría en su legítimo derecho— adoptar algunas de estas propiedades o agregar otras a la lista... Para muchos estudiosos la *new thing* es la *interactividad*; para otros, la *digitalización* de las comunicaciones, y algunos reivindican el carácter *reticular* de los procesos de intercambio. Algunos in-

públicas o privadas cuyo cometido es emitir información de actualidad desde los soportes físicos y técnicos que la moderna tecnología ha hecho posible» (en Salaverría, 2005: 39). El concepto hace aguas por varios lados... ¿El cine no es un medio de masas? ¿Una televisión que transmite un documental sobre el arte románico —que nunca podría ser considerado «información de actualidad»— deja de ser un medio para ser otra cosa? La gran confusión está en mezclar los dispositivos técnicos (o sea, el soporte televisivo, el soporte radiofónico, etcétera) y los discursos (que a su vez pueden pertenecer a diferentes géneros: informativo, publicitario, didáctico, etcétera). Véanse, sobre este tema, las clarificadoras reflexiones de Fernández (2004) sobre el medio radiofónico y sus lenguajes. Volviendo al texto de Salaverría (2005), más allá de las cuestiones semánticas que indicamos ese trabajo es uno de los mejores estudios realizados sobre la evolución de los medios informativos en línea de España.

Tabla 2.2.
Los diez paradigmas de la eComunicación

De audiencia pasiva a usuarios	La imagen del telespectador pasivo frente a la pantalla se desplaza hacia el usuario activo, que navega en una red hipertextual y produce contenidos.
De medios a contenidos	Los medios se definen ahora a partir del reconocimiento de su autoridad en materia de contenidos (por ejemplo la marca CNN) y no desde sus condiciones técnicas de producción (radio, televisión, etcétera).
De monomedia a multimedia	Diferentes formatos y lenguajes (texto escrito, audio, fotos, etcétera) hasta ahora autónomos confluyen en un mismo soporte.
De periodicidad a tiempo real	Los medios tradicionales estaban anclados a ritmos y restricciones temporales (diario, semanal, mensual, etcétera), mientras que los medios digitales deben actualizarse en tiempo real. Esto da lugar a nuevas formas de escritura y lectura (<i>soft writing, soft reading</i>).
De escasez a abundancia	El incremento exponencial de la información a disposición de los usuarios hace difícil su gestión, generando situaciones de infoxicación o infocontaminación. Para paliar esta sobreabundancia informativa se han generado recursos que aceleran la búsqueda y localización de la información (motores de búsquedas, <i>blogtracking</i> , sindicación de contenidos).
De intermediación a desintermediación	Al descentralizarse la comunicación, las figuras intermedias estudiadas por los teóricos que gestionaban los flujos informativos (como el <i>gatekeeper</i>) tienden a desaparecer.
De distribución a acceso	Del modelo punto-multipunto se pasa al paradigma de la red, que permite el acceso (multipunto-punto) o el intercambio entre usuarios (multipunto-multipunto).
De unidireccionalidad a interactividad	El usuario puede elegir entre diferentes contenidos, manipularlos, reproducirlos, retransmitirlos y regular su tiempo de consumo.
De lineal a hipertexto	De la linealidad temporal del texto tradicional se pasa a la no linealidad espacial de las redes textuales.
De información a conocimiento	En el ecosistema de la comunicación digital aparecen nuevas formas colectivas de generación de saberes. La tecnología favorece este proceso, el resto lo pone la inteligencia y la creatividad de los usuarios.

FUENTE: elaborada a partir de Orihuela (2003).

investigadores británicos enrolados en los estudios culturales proponen un paquete de rasgos pertinentes —lo *digital*, la *interactividad*, la *virtualidad*, la *dispersión* y la *hipertextualidad*— para definir a los nuevos medios (Lister *et al.*, 2003). Manovich (2001), observando el terreno desde la tradición cinematográfica, considera que la *representación digital*, la *modularidad*, la *automatización*, la *variabilidad* y la *transcodificación* son sus características más sobresalientes. El ciberfilósofo canadiense De Kerkhove (1997) apuesta por

la *hipertextualidad*, la *interactividad*, la *virtualidad* y la *conexión* mientras que el semiótico italiano Bettetini (1996) nos habla de *multimedialidad*, *no secuencialidad* y *navegación*. Por otro lado, una buena parte de los investigadores no deja de evidenciar la *convergencia* de medios y lenguajes que conduce al *multimedia*, la cual, sumada a la *interacción* en un ambiente estructurado en *red*, se convierte en *hipermedialidad*... y así podríamos seguir *ad infinitum* (véase la tabla 2.3).

Tabla 2.3.

Algunos rasgos pertinentes de los «nuevos medios»

De Kerkhove (1997)	Lister et al. (2003)	Manovich (2001)	Bettetini (1996)
hipertextualidad	digitalización	representación digital	multimedialidad
interactividad	interactividad	variabilidad	no secuencialidad
virtualidad	virtualidad	transcodificación	navegación
conexión	dispersión	automatización	hipertextualidad
modularidad			

FUENTE: elaborada por el autor a partir de los nombres citados.

Si filtramos las diferentes propuestas teóricas de éstos y otros investigadores nos encontraremos con un puñado de características que tienden a repetirse una y otra vez. Las nuevas formas de comunicación se diferenciarían de las tradicionales debido a la/s:

- Transformación tecnológica (digitalización).
- Configuración muchos-a-muchos (reticularidad).
- Estructuras textuales no secuenciales (hipertextualidad).
- Convergencia de medios y lenguajes (multimedialidad).
- Participación activa de los usuarios (interactividad).

Si nos centramos en el proceso productivo y en la materia prima de las nuevas formas de comunicación, el concepto clave es *digitalización*; si consideramos el contenido (multimedia) y el soporte tecnológico (redes) del proceso de comunicación, la noción que lo distingue es *hipermedia*. Si concentramos nuestra mirada en el proceso de recepción de los contenidos, la palabra clave es *interactividad*. La digitalización, ese proceso que reduce los

textos a una masa de bits que puede ser fragmentada, manipulada, enlazada y distribuida, es lo que permite la hipermedialidad y la interactividad. Por ahora emplearemos indistintamente estos conceptos —*comunicación digital o comunicación interactiva*— para referirnos, aunque sea de manera provisional, a nuestro objeto de estudio.

Para terminar de redondear esta primera contraposición entre lo nuevo y lo viejo, podemos construir una rápida oposición entre las formas de comunicación digital y la tradicional comunicación de masas. Por un lado las tecnologías analógicas, en el otro las digitales. A la lógica uno-a-muchos de la difusión masiva tradicional se oponen las tramas reticulares, y a las textualidades lineales se enfrenta el hipertexto. Si la vieja industria cultural constituía un sistema donde cada medio y lenguaje ocupaba su lugar, en la nueva mediaesfera todo tiende a combinarse en entornos multimedia. Además, las prácticas interactivas rompen con el consumo pasivo de los medios masivos. Tal como predicen los teóricos del hipertexto, en las nuevas textualidades el poder pasaría del autor al lector (Bolter, 1991; Landow, 1995, 1997; Scolari, 1994) (véase la tabla 2.4).

Tabla 2.4.
Viejos medios frente a nuevos medios

Comunicación de masas («Viejos medios»)	Comunicación digital interactiva («Nuevos medios»)
tecnología analógica	tecnología digital
difusión (uno-a-muchos)	reticularidad (muchos-a-muchos)
secuencialidad	hipertextualidad
monomedialidad	multimedialidad
pasividad	interactividad

FUENTE: elaboración del autor.

El lector atento habrá descubierto que un par de oposiciones, más que aclarar el panorama, lo enrarecen. Por ejemplo, ¿podemos caracterizar al consumo de los viejos medios como pasivo? ¿Acaso la literatura no generó obras protohipertextuales mucho antes que Vannevar Bush o Ted Nelson se dedicaran a escribir sobre las estructuras reticulares? ¿Por qué no

podemos considerar un hipertexto a la *Encyclopédie* de Diderot y d'Alembert? Nuestra arqueología semántica apenas acaba de comenzar.

2.1.2. Digitalizaciones

Un bit no tiene color, tamaño ni peso
y viaja a la velocidad de la luz.
Es el elemento más pequeño
en el DNA de la información.

N. NEGROPONTE

La transición del átomo al bit es uno de los caballos de batalla preferidos por los ciberfilósofos de la sociedad digital. La digitalización es un proceso a través del cual las señales eléctricas pasan de un dominio analógico a uno binario. Hace tiempo toda la electrónica era analógica: los sistemas se encargaban de traducir fenómenos físicos —por ejemplo las vibraciones del aire que transmiten el sonido— en impulsos eléctricos, generando señales que podían ser amplificadas, moduladas, archivadas, identificadas y reconvertidas al formato original. Por ejemplo, la voz de un cantante se podía registrar en una cinta magnética y reproducirse por medio de un dispositivo que retraducía los impulsos eléctricos en vibraciones del aire. Todos estos procesos analógicos implicaban una distorsión o error en los procesos de transmisión denominada *ruido* por los teóricos de la información.

La digitalización nace del interés por reducir o directamente erradicar estas distorsiones y pérdidas de información. Por medio de este proceso la señal analógica original se convierte en un valor numérico en sistema binario. De esta manera una simple señal analógica —la voz del cantante— se registra como una masa de valores numéricos expresados por medio del sistema binario, los cuales se pueden reconvertir en señal analógica en cualquier momento y sin ningún tipo de distorsión. Los sistemas digitales también permiten que las señales sean amplificadas, moduladas, archivadas, identificadas, reconvertidas y reproducidas manteniéndose idénticas al original, sin perder información.

En principio la digitalización se aplicó a las señales sonoras (teléfono y música). Por entonces el archivo y transmisión de estos documentos digita-

les ya eran mucho más costosos. El mismo problema, ampliado varias veces, se encontraba a la hora de digitalizar documentos gráficos o vídeos. El desarrollo de ordenadores personales cada vez más potentes y la aparición de programas que comprimen las señales ha permitido la digitalización de todo tipo de documentos. Gracias a los programas de compresión y a la capacidad de las máquinas de descomprimirlos casi instantáneamente, la digitalización ya no tuvo más barreras que sortear: libros, fotos, películas, músicas y animaciones fueron engullidas por su dispositivo traductor/compresor. Una vez que los textos —entendiendo por texto cualquier tipo de documento escrito, gráfico o audiovisual— se digitalizan, se convierten en puros datos numéricos infinitamente modificables y reproducibles.

Para algunos teóricos la digitalización es el proceso que ha desencadenado las grandes transformaciones en nuestra sociedad. Nicholas Negroponte escribía, allá por 1995, que

cuando los medios sean digitales, porque los bits son bits, tendrán lugar dos consecuencias fundamentales e inmediatas [...] En primer lugar, los bits se mezclan fácilmente. Se combinan y pueden usarse y reutilizarse juntos o por separado. La combinación de sonido, imagen e información se llama multimedia; aunque suene complicado, sólo se trata de la mezcla de bits [...] En segundo lugar, ha nacido un nuevo tipo de bit, un bit que habla de otros bits. Estos nuevos bits son las «cabeceras», tan conocidas por los periodistas que archivan «fichas» (que nosotros nunca vemos) para identificar un reportaje o noticia [...] Estos bits no son visibles o audibles pero envían información sobre la señal a nuestros ordenadores (1995: 33).

La digitalización de los textos también facilitó su transmisión a larga distancia sin perder información por el camino. Ésa es la base de internet y la de todos los medios tradicionales traducidos en formato digital (radio, televisión, etcétera). Pero la digitalización no sólo afecta a los textos. Para construir un producto digital, el proceso de producción también debe digitalizarse. En los años ochenta los diseñadores gráficos y maquetadores de diarios y revistas sustituyeron el tablero y los plumines por el Macintosh. Poco después el fotógrafo abandonó su querido cuarto oscuro para sentarse frente a la pantalla, y el editor de sonido comenzó a hacer sus mezclas con un *software* de audio. El vídeo fue el último medio en digitalizarse una

vez que se perfeccionaron los programas de compresión y se abarataron las memorias.

Según Negroponte, la digitalización de los medios de comunicación «crea el potencial de un nuevo contenido originado a partir de una combinación totalmente nueva de fuentes» (1995: 33). La conversión de los textos en un formato digital facilita no sólo la reproducción y distribución sin pérdida de calidad, sino también la fragmentación, manipulación, combinación y recomposición de sus elementos. En otras palabras, la cultura del *remix*, el *sampling* y la lógica del corta y pega serían imposibles sin la digitalización:

La reducción de todo tipo de contenido a un sistema binario [...] es esencial para entender no sólo la web sino también la tecnología de los ordenadores y el flujo convergente de diferentes formas culturales en un conjunto accesible (Burnett y Marshall, 2003: 31).

Sin digitalización no tendríamos hipertexto ni interacción. Al reducir la textualidad a una serie de bits podemos construir, manipular y navegar una red de documentos de manera mucho más simple y rápida. Según Manovich, el dato clave es que la digitalización convierte a los medios en datos, por lo que se vuelven «programables» (2001: 52). Si no fuera por la tecnología que permite traducir lo analógico en digital, no habría comunicación digital. Es más, podría decirse que a estas alturas *toda la comunicación mediatizada es digital*. Más allá del soporte final del producto (papel, emisión radiofónica o televisiva, web), en mayor o menor medida todo el proceso de producción se ha digitalizado. Por ejemplo el proceso productivo de este libro —desde la escritura hasta la creación de las infografías, pasando por la maquetación y corrección— se realizó con instrumentos digitales. Sólo en la última fase del proceso, cuando la página aparece grabada en una plancha sobre la cual correrá el rodillo de tinta, se vuelve al mundo analógico. También las transmisiones radiofónicas o los espectáculos televisivos o cinematográficos son diseñados, producidos, posproducidos y, cada vez más, distribuidos empleando tecnologías digitales.

En pocas palabras: el adjetivo *digital* tiene los días contados porque cada vez dice menos. La digitalización es fundamental porque permitió el nacimiento de las nuevas formas de comunicación, pero desde el momento en

que todo el proceso de producción y los textos creados se digitalizan, es probable que esta característica desaparezca del discurso (no sólo teórico) porque no servirá para identificar a un producto o medio en particular. Lo digital es, sin duda, un elemento básico de los nuevos medios pero desde una perspectiva teórica aporta poco a la caracterización de las nuevas formas de comunicación.

2.1.3. Hipertextualidades

El texto puede ser comprendido en su totalidad sólo como una estructura en evolución, casi proteiforme.

T. NELSON

Muchos investigadores se han centrado en la dimensión hipertextual que ofrecen las nuevas formas de comunicación. Para acercarnos al concepto de *hipertexto* debemos alejarnos en el tiempo. La gestión de grandes masas de documentación científica era un argumento que ya preocupaba a los investigadores en los años treinta. Entre ellos se encontraba Vannevar Bush, un ingeniero del Massachusetts Institute of Technology (MIT) que por entonces trabajaba, junto a otros jóvenes científicos como Claude Shannon, el futuro padre de la teoría matemática de la comunicación, en el diseño de un *Rapid Selector* de información para la marina estadounidense. Apenas terminada la Segunda Guerra Mundial —durante la cual se dio un vertiginoso proceso de desarrollo de la investigación con fines bélicos, con el consecuente incremento de la información científica en circulación— Bush tenía muy claro que esa producción textual se expandía a un ritmo superior a la capacidad humana de comprenderla y controlarla.

Su planteamiento partía del problema de la selección de la información, un proceso que podía ser mecanizado —y por lo tanto acelerado— ya con la tecnología disponible en los años treinta: «Podemos extender enormemente la documentación —escribe Bush en *As We May Think*, un texto fundacional publicado en 1945 en el *Atlantic Monthly*— pero, incluso con las dimensiones actuales, difícilmente podemos consultarla [...] La selección, en sentido amplio, es un hacha de piedra en las manos de un ebanista» (2001: 152). En este contexto Bush propone descartar las formas lineales o jerárquicas de organización de la información. Según el científi-

co norteamericano estos dos sistemas resultan artificiosos, ya que «la mente humana [...] funciona por asociación. Con una sola información en su poder, la mente salta inmediatamente a la siguiente —que le sugiere una asociación de ideas— conforme a una intrincada red de recorridos sostenida por las células del cerebro». Además, la mente posee otra característica: los recorridos que no se siguen frecuentemente «tienden a debilitarse, las informaciones no son permanentes, la memoria es transitoria. Sin embargo la rapidez de acción, la complejidad de los recorridos o los detalles de las imágenes, inspiran a la maravilla más que cualquier otra cosa en la naturaleza». La ciencia no puede duplicar artificialmente este complicado proceso mental pero

debería aprender algo de él [...] La selección por asociación, en vez que por clasificación, puede ser mecanizada. No se puede igualar la velocidad y la flexibilidad con las que la mente sigue un recorrido asociativo pero debería ser posible vencer a la mente en permanencia y claridad de las informaciones» (Bush, 2001: 155).

Bush imaginó un sistema electro-óptico basado en las máquinas analógicas en las que había trabajado en los años treinta que denominó Memex (*MEMory EXxtension*). Se trataba de un dispositivo destinado al uso individual, una especie de archivo privado mecanizado en el cual se memorizaban libros, documentos y comunicaciones, y que podía ser consultado con gran rapidez y flexibilidad (véase la figura 2.1).

La esencia del Memex no estaba tanto en sus contenidos textuales sino en los enlaces por asociación que el usuario podía realizar uniendo documentos entre sí.⁴ Después de varios años de uso un documento quedaba

4. «Cuando el usuario construye un recorrido, le da un nombre y lo introduce a través del teclado. Frente a él están las dos informaciones conectadas, proyectadas en los dos visores adyacentes [...] Cuando se consulta una de estas informaciones, la otra puede ser llamada de forma instantánea simplemente oprimiendo un pulsador. Cuando numerosas informaciones han sido conectadas de este modo, forman un recorrido; se pueden ver en lenta o rápida sucesión, empujando una palanca [...] Es como si las informaciones hubieran sido recogidas de distintas fuentes completamente separadas y conectadas para formar una nueva obra. Es más que esto, porque cada información puede ser conectada a muchos recorridos» (Bush, 1992: 57).

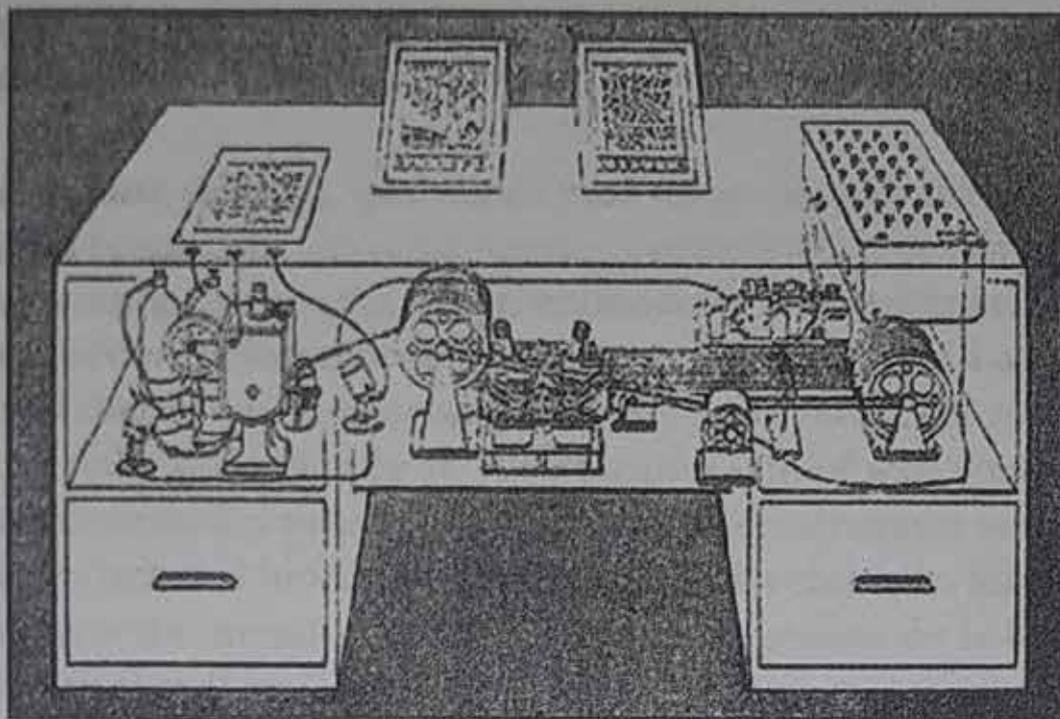


Figura 2.1

El Memex de Vannevar Bush
(Atlantic Monthly, agosto de 1945)

atravesado por una red de enlaces en la que el lector podía volver a navegar, saltando de un texto a otro, o ampliar creando nuevas conexiones por asociación. Estos recorridos en el interior de la estructura textual constituían el «esqueleto» del Memex. De esta forma la idea primordial de hipertexto estaba servida.

El comienzo del festín llegaría veinte años después de la publicación de *As We May Think*, cuando la tecnología digital estaba lo bastante madura como para permitir la construcción de los primeros sistemas inspirados en el Memex de Bush. Los artículos, prototipos y reflexiones de pioneros como Douglas Engelbart (2001), Joseph Licklider (2001) y Ted Nelson (1992a) —todos descendientes directos de la utopía de Vannevar Bush— fueron configurando un nuevo territorio donde el hipertexto dejaba de ser una buena idea para convertirse en un sistema real.

Sigamos los pasos de Nelson. Si Vannevar Bush fue el pionero que imaginó una máquina para navegar en una red de textos interconectados, a Ted Nelson —creador de un sistema llamado Xanadu para la gestión de redes textuales— corresponde el mérito de haber utilizado por primera

vez, en una conferencia titulada *Computers, Creativity, and the Nature of the Written Word*, dictada en 1965, la palabra *hipertexto* para definirla. Según Nelson

con la memorización del ordenador no es necesario imponer una secuencia al material y, en vez de memorizar simplemente los materiales en el orden de llegada o en el orden en que fueron anotados, será posible crear estructuras generales de mayor complejidad. Éstas pueden tener, por ejemplo, ramificaciones hacia distintas direcciones. Podemos llamar «hipertextos» a estas estructuras complejas no secuenciales (1992a: 180).

El sistema de archivo Xanadu es coherente con la concepción de *texto multiforme* elaborada por Nelson —que será reivindicada luego por Landow (1995, 1997) y otros miembros de la llamada escuela posmoderna de ficción— según la cual

el texto puede ser comprendido en su totalidad sólo como una estructura en evolución, casi proteiforme [...] El sistema de archivo —entendido como una estructura en evolución— puede ser aplicado a todos los tipos de datos ideados por el hombre. Los dibujos, la música, los gráficos creados con el calculador, las estructuras tridimensionales para los gráficos y el diseño [...] todos se desenvuelven de la misma manera y deberían, por lo tanto, ser archivados de la misma forma» (Nelson, 1992a: 2, 14-20).

A diferencia del Memex de Bush, en última instancia el proyecto Xanadu se presentaba no tanto como un dispositivo para el trabajo individual sino sobre todo como un sistema de archivo universal, una especie de red mundial de enlaces entre documentos en evolución que incorporaba constantemente nuevos textos y conexiones. Esta concepción de la hipertextualidad llevó a Nelson a rechazar soportes digitales como el CD-ROM: «Se trata de sistemas cerrados a los cuales no se pueden agregar datos ni variaciones. A largo plazo este sistema se vuelve inaceptable» (1992a: 3-21), y sostener que el hipertexto existe sólo y en tanto es parte de una red infinita:

La red hipertextual permite el acceso a cualquier cosa que esté registrada en la red; se trata de una diferencia enorme, que aumenta continuamente [...] Al margen de la capacidad del hardware, un disco no lo puede contener «todo», porque «todo» no se refiere a un cuerpo de informaciones bien delimitado,

sino a una avalancha en curso que cambia radicalmente día tras día (1992a: 2-48).

Como el Memex de Bush, que nunca pasó de ser un artículo periodístico, las ideas de Nelson han sido una fuente constante de reflexión e inspiración para varias generaciones de programadores e investigadores. Es evidente que la concepción reticular de la textualidad defendida a capa y espada por Nelson admite muchos enlaces con la reflexión semiótica y literaria. A finales de la década de 1960 algunos semiólogos como Roland Barthes comenzaron a pensar ya la textualidad en términos reticulares, y en los años ochenta el hipertexto fue festejado con champán francés en los departamentos de literatura estadounidenses en medio de la borrachera deconstruccionista (Landow, 1995, 1997).

2.1.4. Reticularidades

La digitalización y el advenimiento de las redes interactivas han supuesto, en verdad, el mayor factor desestabilizador de los medios de comunicación.

R. SALAVERRÍA

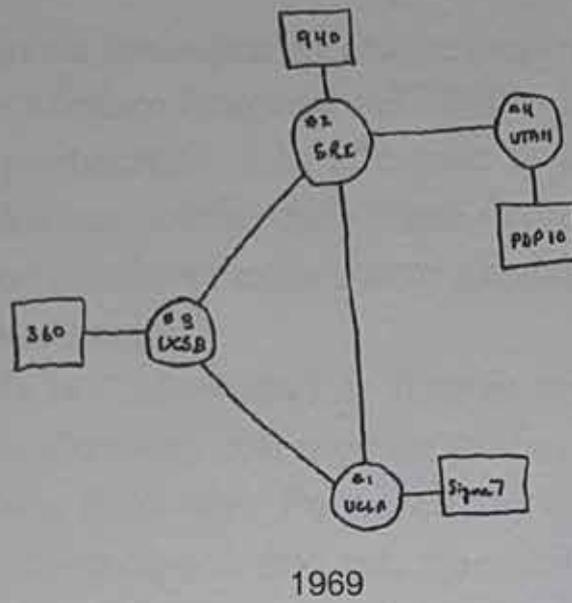
En 1958 el gobierno estadounidense creó la Advanced Research Projects Agency (ARPA), un ente público de desarrollo científico para superar en el campo tecnológico a la Unión Soviética, que el año anterior había puesto en órbita el primer satélite artificial. Un grupo de científicos pertenecientes al ARPA —entre los que se encontraban Joseph Licklider— comenzó a trabajar a principios de la década del 1960 en la creación de una red de ordenadores basada en la transferencia de datos por paquetes (*packet switching*) desarrollada originalmente por Paul Baran para la Rand Corporation. El resultado sería Arpanet, la primera red que interconectaría algunas universidades y centros de investigación de Estados Unidos. Después de un período de prueba, Arpanet fue presentada oficialmente en 1972 durante las sesiones de la International Conference on Computer Communication (ICCC).

Ya en estos primeros años de vida en línea los investigadores descubrieron que, más que utilizar la red para resolver complicados problemas ma-

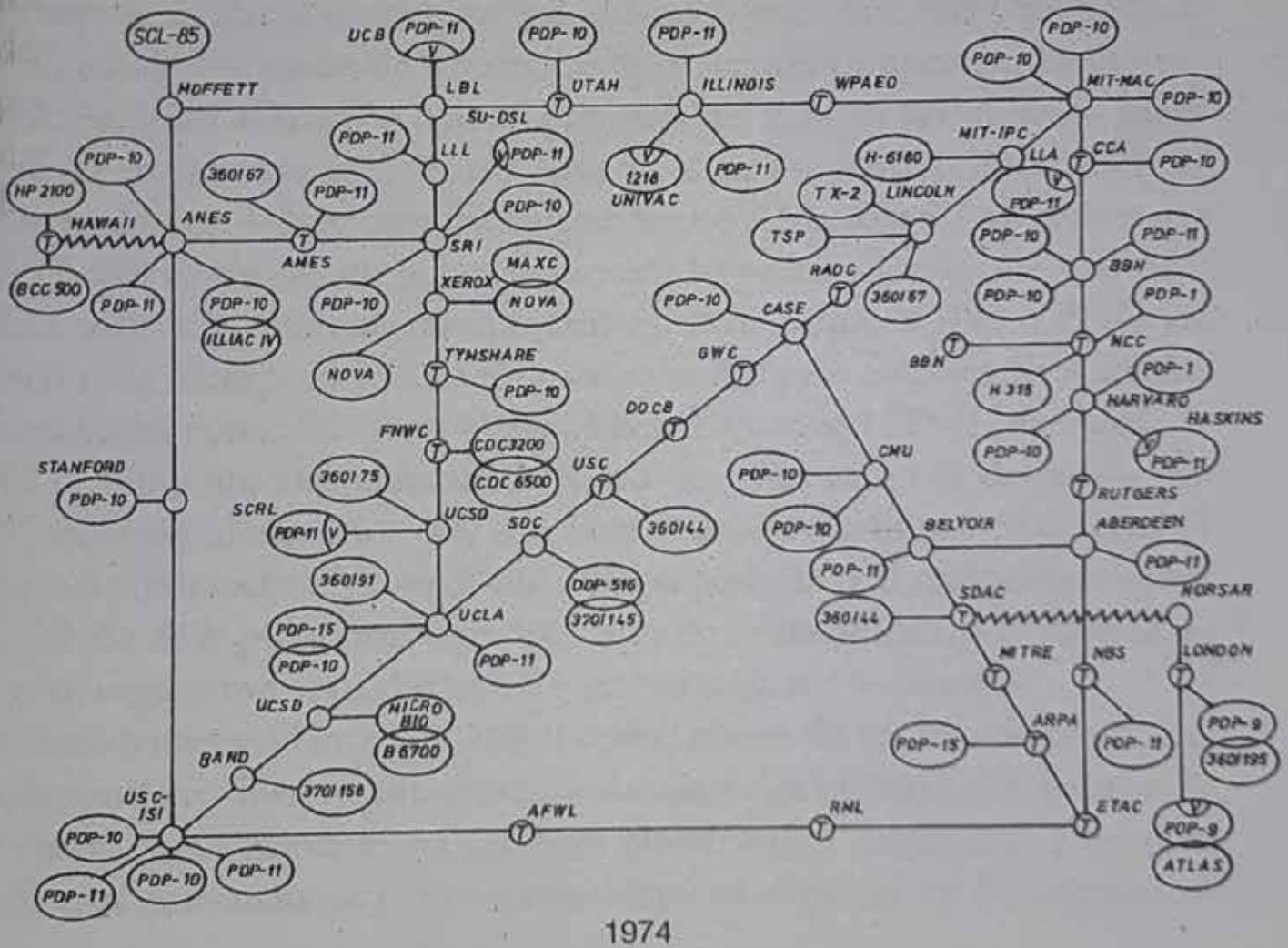
temáticos aprovechando la potencia de cálculo de un ordenador situado en la otra costa del país (el llamado *remote computing*), los científicos usaban Arpanet para intercambiar mensajes personales. Por las redes digitales circulaba propaganda contra la guerra en Vietnam, informaciones sobre el caso Watergate y las primeras copias de *Adventure*, una versión digital de *Dungeons and Dragons* [Dragones y mazmorras], el juego fantástico de rol. También en este período se organizaron algunos grupos de noticias (*news-groups*) como el *MsgGroup*, quizá la primera comunidad virtual de la era digital. A mediados de los años setenta redes similares a Arpanet se difundieron en Europa, especialmente en Italia, el Reino Unido, Noruega y Alemania. Algunos comenzaron a pensar en una interconexión de todas estas redes utilizando los satélites de telecomunicaciones, o sea, crear una red de redes o inter-red (*inter-net*). Los problemas que había resolver no eran pocos e iban desde definir los protocolos para que todos estos sistemas pudieran dialogar entre sí hasta la creación de *gateways* con objeto de dirigir y distribuir los paquetes de datos.

Entre 1974 y 1981 se definió el protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol/internet Protocol*), todavía hoy en uso. La transición al TCP/IP «fue quizá durante años y años el evento más importante en la historia del desarrollo de internet. Después de la instalación del protocolo TCP/IP la red fue capaz de difundirse por todos lados; los protocolos simplificaban la transmisión de datos de una red a otra» (Hafner y Lyon, 1998: 227). Gracias al TCP/IP la red creció a ritmo exponencial. En 1980 internet había superado los 1.000 *hosts* (nodos); siete años más tarde esa cifra se elevaba a 100.000. A finales de los años ochenta la madre de todas las redes, superada por su propio crecimiento, fue sustituida por la nueva red de la National Science Foundation (NSFNET), que permitía transferir los paquetes de datos de manera mucho más rápida (véase la figura 2.2).

La World Wide Web fue inventada por un grupo de investigadores y programadores a comienzos de la década de 1990. Ese año Tim Berners Lee (2000) y otros miembros del CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) de Ginebra desarrollaron la primera versión de un software para extraer e introducir información en cualquier ordenador conectado en internet. El programa utilizaba el *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP o protocolo de transferencia de hipertexto) para la comunicación



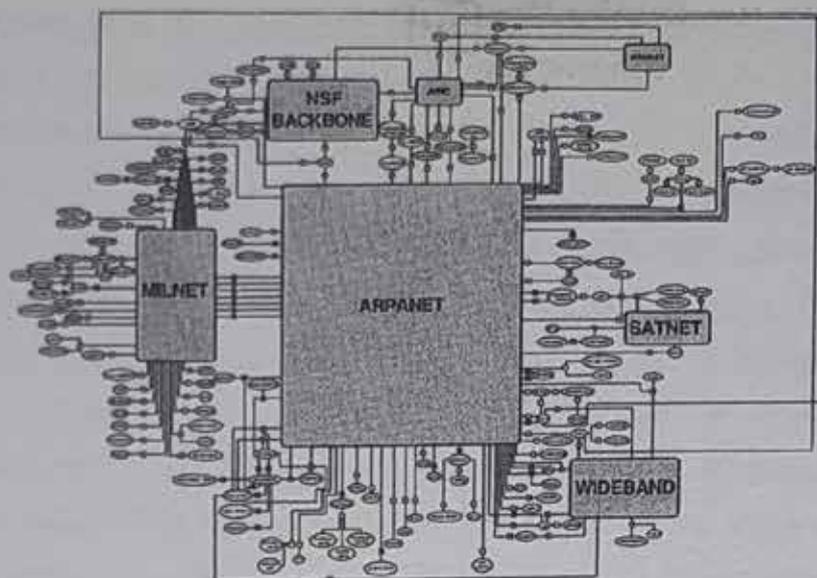
1969



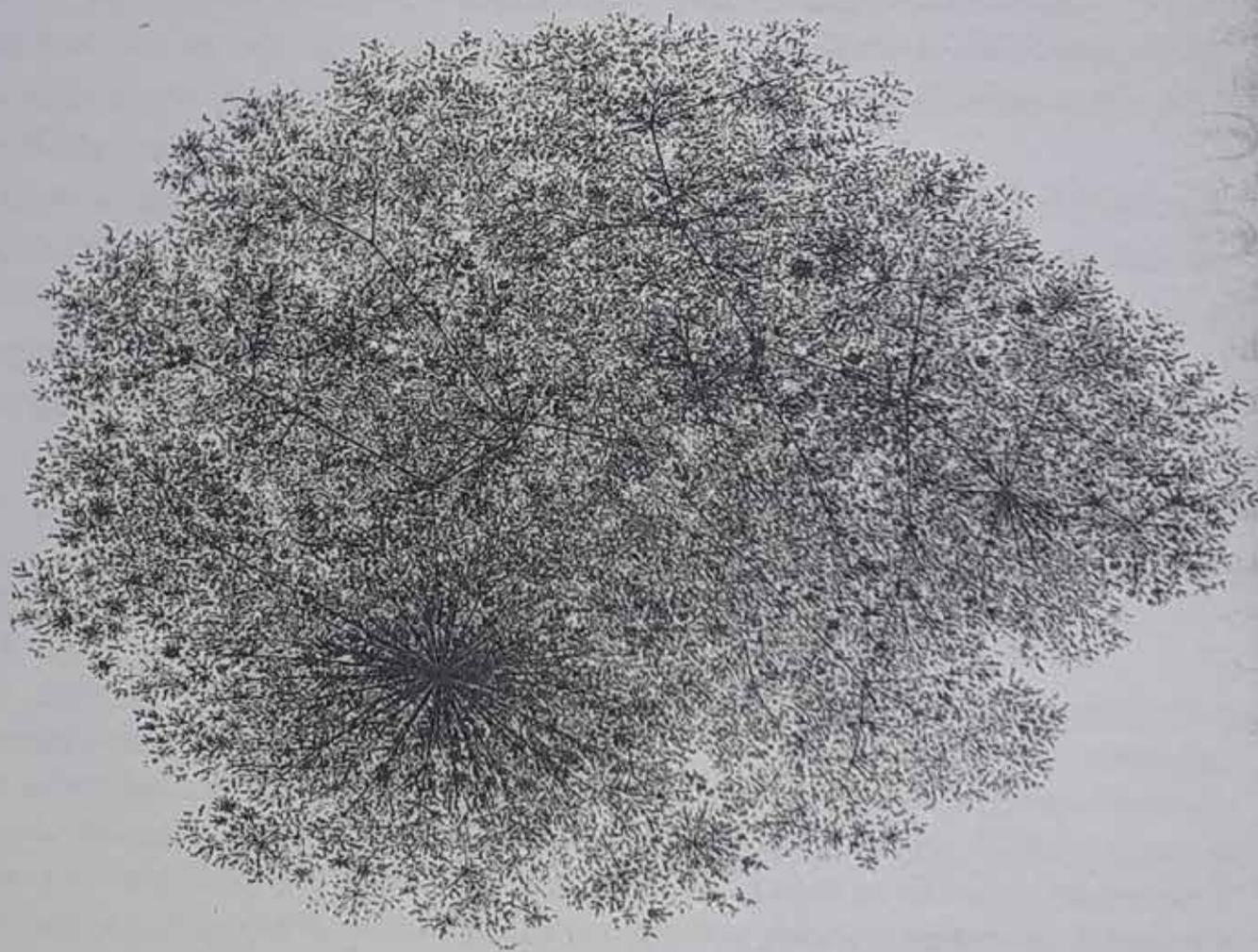
1974

Figura 2.2.
El desarrollo de la estructura de internet⁵

5. Imágenes provenientes de <http://www.cybergeography.org>.



1987



1999

Figura 2.2. (cont.)
El desarrollo de la estructura de internet

cliente/servidor y permitía presentar la información disponible en línea empleando el *Hypertext Markup Language* (HTML o lenguaje de etiquetado de documentos hipertextual). Un año más tarde la tecnología fue transferida a otras plataformas y difundida entre diversos centros de investigación, donde los programadores empezaron a trabajar en estos protocolos para mejorar sus prestaciones.

En 1993 un grupo de la Universidad de Illinois presentó la versión alfa de Mosaic, un navegador (*browser*) con interfaz gráfica que tuvo una rápida difusión entre los usuarios de la web. Poco después el grupo se alejó de la universidad para fundar Netscape, la empresa que contra toda la lógica comercial difundió gratis su programa para navegar en una red digital que finalmente ya estaba al alcance de todos. Sólo la entrada tardía y prepotente de Microsoft al mundo de internet —que terminó imponiendo su programa Explorer amparado bajo el paraguas del sistema Windows— logró desplazar en pocos años al primer navegador de uso masivo. Esta batalla de los navegadores —Netscape Navigator frente a Microsoft Explorer— no logró frenar el enriquecimiento gráfico de las páginas (imágenes GIF animadas, formatos a elevada compresión y calidad como el JPG o PNG, etcétera) ni la incorporación de funciones multimedia e interactivas gracias a tecnologías como Shockwave, Java, Flash, Dynamic HTML, etcétera.

El crecimiento exponencial de la red de redes ya no se detendría. En 1992 internet alcanzó los 600 mil *hosts* y articulaba unas 7.500 redes (1 millón de ordenadores) y en el año 2000 superó los 300 millones de usuarios (el 5% de la población mundial). Su estructura abierta la convierte en un gran organismo vivo, dinámico y en permanente evolución.⁶

Como sostiene Winograd (1997) con el correr de los años se verificó el desplazamiento *from computing to communication*: los ordenadores dejaron de ser vistos como gigantescos cerebros electrónicos destinados a resolver problemas matemáticos para ser considerados dispositivos de comunica-

6. Esto no significa que la red sea el reino del caos, ya que existe una organización internacional —el World Wide Web Consortium dirigido por Tim Berners Lee— que regula los protocolos de comunicación. Respecto a la gestión de los dominios y las direcciones URL, la ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) es la responsable de reglamentar y administrar las registraciones.

ción. Como acabamos de explicar, los usos comunicacionales de la red ya estaban presentes en las primeras experiencias de interconexión dentro del programa Arpanet a finales de los años sesenta. El intercambio de correos electrónicos ha sido y es una de las principales actividades que ejecutan los usuarios de las redes digitales. Pero en la comunicación mediada por computadoras (CMC) confluyen diferentes estilos, desde el uno-a-muchos (por ejemplo en las listas de correo) hasta el uno-a-uno del correo electrónico, pasando por el muchos-a-uno, un formato mixto que integra la comunicación de masas y la interpersonal o el muchos-a-muchos de las comunidades virtuales o de los sistemas entre pares (*peer-to-peer* o P2P) como Napster⁷ o eMule⁸. Según Burnett y Marshall, «la web es, simultáneamente, una forma de comunicación de masas y un uno-a-uno» (2003: 59). Desde una perspectiva teórica las configuraciones muchos-a-muchos son las más interesantes, ya que han demolido el clásico paradigma uno-a-muchos del *broadcasting* sobre el que se asentaban las viejas teorías de la comunicación de masas.⁹

Con la aparición de weblogs, wikis y la denominada web 2.0 (Gillmor, 2004; Piscitelli, 2005a; O'Reilly, 2005; Cobo Romani y Pardo Kuklinski, 2007) podemos decir que la red digital comienza a acercarse a las ideas pioneras de Vannevar Bush, Ted Nelson y Douglas Engelbart.¹⁰ Ya no estamos hablando tanto del hipertexto entendido como una estructura de do-

7. Para una historia de la evolución de esta plataforma colaborativa pionera que terminó en la mira de las grandes empresas discográficas, consúltese <http://en.wikipedia.org/wiki/Napster>.

8. <http://www.emule-project.net>.

9. Otra posibilidad es describir las formas que adopta la CMC desde una perspectiva conversacional. En este caso también nos encontramos con diferentes formas de comunicación: monológica (lista de correos), dialógica (correo electrónico), debate (grupos moderados) y lo que algunos denominan *multilogue* (chats, MUDs, *newsgroups*, etcétera) donde el debate no está moderado. Según su visibilidad, la CMC puede ser dialógica (uno-a-uno), difusión (uno-a-muchos) o multicast (muchos-a-muchos), pero si consideramos el lugar y el tiempo de la comunicación, nos encontraremos con una comunicación sincrónica o asincrónica (simple o distribuida).

10. Además de desarrollar las primeras interfaces gráficas, no debemos olvidar que Engelbart fue también uno de los pioneros del *groupware*, una tecnología que favorecía el trabajo cooperativo por medio de una red digital de comunicación (véase la sección 2.1.5).

documentos interconectados sino de *una red de usuarios interactuando entre sí mediatizados por documentos compartidos y dispositivos de comunicación.*

Los weblogs son un potente y al mismo tiempo sencillo dispositivo para escribir comentarios y generar espacios paratextuales de debate; los wikis, por su parte, posibilitan a cualquier usuario modificar los contenidos presentes en una web construida con esa tecnología. A mediados de la primera década del siglo XXI blogs y wikis constituyen uno de los fenómenos más interesantes dentro de la web. Gracias a su filosofía de diseño, estos sistemas permiten poner en prácticas novedosas formas de gestión del conocimiento como la Wikipedia¹¹ o espacios para compartir imágenes y vídeos como Flickr¹² o YouTube¹³. De esta manera la World Wide Web, al ir más allá de la organización reticular de la información para incorporar una serie de funciones que aumentan la posibilidad del usuario de interactuar con los documentos y compartirlos, comienza a materializar la idea de hipertexto tal como la defendía Ted Nelson. Esta capacidad de crear redes es uno de los componentes fundamentales de las nuevas formas de comunicación.¹⁴

2.1.5. Interactividades

Los medios interactivos nos exigen identificarnos
con la estructura mental de otro sujeto.

L. MANOVICH

El concepto de *interactividad* puede asumir diferentes sentidos. A veces la interactividad es una respuesta preprogramada dentro de un sistema; en ese

11. <http://www.wikipedia.org>.

12. <http://www.flickr.com>.

13. <http://www.YouTube.com>.

14. ¿Qué piensa Ted Nelson de la World Wide Web? En una entrevista realizada en el año 2001 para el programa *Go Digital* de la BBC, Nelson marcó las diferencias entre la World Wide Web y su idea original de hipertexto: «[...] nosotros estamos usando una forma degenerada de hipertexto estandarizada por gente que, yo creo, no entiende los problemas reales [...] La World Wide Web no es lo que nosotros tratamos de crear. Los enlaces van en un solo sentido. No hay un sistema permanente de publicación. No hay forma de escribir una nota marginal que otra gente pueda ver [...] No se puede citar de manera libre [...]» (2001). Sin embargo Nelson ha reconocido que los wikis constituyen un sistema muy cercano a su ideal original de hipertexto (comunicación privada con el autor).

caso el mensaje que recibimos hace referencia al inmediatamente anterior o a una serie de mensajes intercambiados antes. Hay interactividad en las comunicaciones sujeto-sujeto pero también en los intercambios entre un sujeto y un dispositivo tecnológico. En este segundo ejemplo la interactividad se desarrolla en la interfaz, que se podría definir como el lugar de la interacción (Scolari, 2004).

Al igual que el concepto de hipertexto, para reconstruir la evolución de las interactividades digitales debemos remontarnos a la década de los sesenta, cuando se gestó la mayoría de las tecnologías que hoy nos sorprenden. En 1960 Joseph Licklider (2001: 56) publica un artículo fundacional titulado «Man-Computer Symbiosis» donde expone las bases de la interacción persona-computadora:

La simbiosis entre el hombre y la computadora es uno de los desarrollos esperados en la interacción cooperativa entre las personas y los ordenadores electrónicos. Esta [simbiosis] incluirá un acoplamiento cercano entre el hombre y sus socios electrónicos [...] En esta relación simbiótica el hombre fijará los objetivos, formulará las hipótesis, determinará los criterios y realizará las evaluaciones. Las computadoras harán el trabajo rutinario necesario para preparar el camino hacia las comprensiones y decisiones en el campo técnico y científico.

Según Licklider esta relación simbiótica entre el sujeto y la computadora es la que permitirá alcanzar una eficiencia en las operaciones intelectuales difícil de lograr por un sujeto trabajando aislado. Esta idea fue recogida por el ingeniero Douglas Engelbart del Stanford Research Institute. En mayo de 1962 Engelbart escribió una carta a Vannevar Bush solicitando su autorización para citar algunos párrafos de su artículo sobre el Memex. Entonces Engelbart estaba desarrollando el que sería el primer sistema digital de producción colectiva (*groupware*) basado en la idea de hipertexto (Engelbart, 2001). El proyecto Augment —que permitía a un grupo de trabajadores compartir información dentro de una red de ordenadores y expandir de esa manera su capacidad productiva— constituyó una etapa fundamental en la historia que llevó a la construcción de las actuales máquinas digitales interactivas. Una parte del personal que colaboraba con Engelbart en Stanford confluyó, a principios de los años setenta, en el mítico PARC, el laboratorio de la Xerox en Palo Alto, donde fueron crea-

dos los primeros ordenadores con una interfaz gráfica amigable (*user friendly*).

Si bien Engelbart provenía de las ciencias duras, al igual que Bush era un intelectual con una formación integral que siempre manifestó un interés especial por los usos sociales de la tecnología. En su carta a Bush el joven ingeniero describía su programa de trabajo como una «exploración de la creciente capacidad de manipular símbolos» aplicada a la resolución de problemas concretos. El objetivo de Engelbart era re-diseñar la estructura conceptual y metodológica con la cual operamos para poder afrontar de manera eficiente situaciones problemáticas. La filosofía que animaba su investigación parte de una hipótesis resumida tres décadas más tarde por Pierre Lévy con estas palabras: «Las diferentes concatenaciones de medios, tecnologías intelectuales, lenguajes y métodos de trabajo disponibles en una época determinada, condicionan fundamentalmente el modo de pensar y funcionar en grupo de una sociedad» (1992: 61).

La incesante actividad en el campo tecnológico desarrollada por Engelbart —quien es considerado por muchos como el Thomas Edison de la informática— lo llevó a diseñar y construir numerosos dispositivos que revolucionaron la forma de interactuar con las máquinas digitales. Engelbart no sólo ha inventado el *mouse* («indicador de posición X-Y para sistemas con monitor» o, más familiarmente, ratón), un componente fundamental de las actuales interfaces que bastaría para adjudicarle un lugar preeminente en la historia de la informática; este genial científico ha desempeñado un rol central en el estudio y desarrollo de sistemas que agilizan el aprendizaje y el uso en red de los ordenadores. El equipo de Engelbart en Stanford ha sido pionero en el diseño de interfaces gráficas (bisabuelas de los actuales sistemas Macintosh y Windows), sistemas de ayuda integrados a la interfaz (*help on-line*), procesadores de textos y sistemas de correo electrónico. En sólo dos décadas todos estos revolucionarios dispositivos pasaron a formar parte de la dotación estándar de cualquier ordenador personal.

¿Es la interactividad, ese «acoplamiento entre el hombre y sus socios electrónicos», lo que define a las nuevas formas de comunicación de la era digital? A finales de los años ochenta, poco tiempo antes de que la World Wide Web remodelara nuestros hábitos de producción y consumo cultural, Heeter (1989) describía los desafíos que las tecnologías interactivas

proponían a la comunicación.¹⁵ Dicho autor identificó varias dimensiones de la interactividad y analizó cómo las tecnologías de la interacción estaban cambiando nuestros conceptos de comunicación interpersonal o masiva. El desarrollo de esas primeras interpretaciones —realizadas cuando nadie se imaginaba fenómenos como los weblogs, los buscadores o el matrimonio entre internet y la telefonía móvil— es sumamente valioso para la construcción de una teoría de las nuevas formas de comunicación.¹⁶

15. Otro pionero de la reflexión sobre la interactividad en los estudios de comunicación es Rafaeli (1988).

16. Heeter coloca a la interactividad en el centro del debate teórico sobre los nuevos paradigmas de la comunicación. El concepto, desde su planteamiento, se presenta esquivo y difícil de encuadrar desde la teoría. Según este investigador, la interactividad puede vincularse a seis dimensiones:

- Mayor número de opciones: los usuarios —ya no se habla de público o espectadores— deben tomar decisiones, incluso cuando consumen los medios tradicionales. La información siempre es seleccionada o buscada, nunca simplemente recibida. Los nuevos medios exigen diferentes niveles de actividad (no todos en la misma proporción) a diferentes usuarios (no todos dispuestos a interactuar en el mismo grado).
- Mayor esfuerzo por parte de los usuarios: considerando que para acceder a la información los usuarios deben invertir más tiempo y energía, la problemática de la interacción entre el sujeto y las máquinas se coloca en el centro del debate. A su manera Heeter señala, desde las teorías de la comunicación, la necesidad de abrir el diálogo con las investigaciones sobre la interacción persona-computadora (*Human-Computer Interaction*) que por entonces estaban despegando.
- Respuestas del sistema a los inputs del usuario: la interactividad se asocia al diálogo; en este contexto, si la máquina dialoga con el usuario debe ofrecerle respuestas rápidas y pertinentes.
- Control permanente del usuario/espectador: a diferencia de los medios tradicionales, los medios interactivos generan una retroalimentación continua (*continuous feedback*) que resulta de gran utilidad para medir la conducta de los usuarios, los cuales ni siquiera llegan a advertir este control.
- Facilidad para que el usuario genere informaciones: en algunos casos los medios digitales tienden a eliminar la diferencia entre emisor y receptor.
- Facilidad para la comunicación interpersonal: los nuevos sistemas pueden promover la comunicación de masas, interpersonal, o ambas.

Quince años después de las reflexiones pioneras de Heeter, los expertos en interacción persona-ordenador se preguntan si las tecnologías interactivas no están remodelando el futuro de los medios masivos (Macdonald, 2004).

Muchos investigadores proponen que la interactividad sea lo que defina a los medios digitales. A diferencia de los medios tradicionales, ahora es posible detectar una «relación transformativa entre el usuario del medio y el mismo medio. La capacidad de transformar su flujo y la forma de presentar sus contenidos está codificada dentro de los nuevos medios. Esta relación transformativa es básica para entender la diferencia entre “activo” e “interactivo” [...]» (Marshall, 2004: 13). Según este investigador, el papel activo del espectador mediático reconstruido por los estudios culturales se limitaba al trabajo intertextual durante el proceso de interpretación. La interactividad en el consumo de los nuevos medios va mucho más allá.¹⁷ Por un lado estaríamos en presencia de sistemas de comunicación que aumentan la interconexión entre usuarios y las posibilidades de modificar/controlar la forma cultural (*exchange* e *interplay*); por otro, los nuevos medios crean entornos inmersivos donde el sujeto forma parte de un sistema mayor. A pesar de haber sido consumado y abusado por los ciberdiscursos, convirtiéndose de hecho en un comodín semántico, Marshall reivindica la especificidad de los medios digitales y considera que la interactividad es el elemento clave que termina por hundir el modelo del *broadcasting*.

La interactividad conformaría, de esa manera, un nuevo tipo de usuario, mucho más poderoso. Sin embargo este sentimiento de control y poder textual (en un videojuego o en un sitio web el usuario es quien decide hacia dónde quiere ir) se opone a los límites a su libertad que le impone el creador de ese entorno (el diseñador del videojuego o del sitio creó los dispositivos y las opciones que el usuario puede elegir). Incluso en entornos inteligentes —por ejemplo algunos videojuegos basados en sistemas de simulación con atisbos de inteligencia artificial— el usuario no puede escapar a la dialéctica control/libertad. Según Marshall

17. Marshall (2004) sostiene que el concepto de *interactividad* posee dos raíces. En el contexto de la comunicación interpersonal hace referencia a la influencia recíproca entre sujetos y a la pérdida de autoridad en favor de una relación más igualitaria (por ejemplo la interactividad entre sujetos dentro de un grupo). En el discurso ambiental, por su parte, la concepto de *interactividad* se refiere a la teoría de los sistemas y a la interrelación de diferentes elementos para la constitución de un espacio (por ejemplo la interactividad entre los materiales de un edificio y el entorno). Ambas raíces aflorarían en los nuevos medios.

entender la cibernética nos permite comprender cómo el tipo de interactividad que proponen los ordenadores (que trabajan con el modelo cibernético) se basa en integrar a la persona dentro de los objetivos del sistema y conservar la información de su actividad. La cultura de los nuevos medios implica vivir en este mundo cibernético del control o, como mínimo, potencialmente controlable (Marshall, 2004: 19).

Aprender la lógica de un software o interpretar el funcionamiento de un teléfono móvil con decenas de funciones obliga al usuario a amoldarse a la interfaz y aclimatarse a un entorno de interacción. Estos procesos de adaptación tecnológica se han naturalizado de tal manera que se han vuelto casi imperceptibles (Scolari, 2004). En otras palabras, el entorno cibernético termina por construir un dispositivo ideológico que engulle a su usuario. Además, el control del usuario durante el proceso interactivo se refuerza por los dispositivos de *tracking* que registran sus acciones y movimientos.

Esta dimensión que hace referencia al control inscrito en las tecnologías de matriz cibernética se contrapone a la dimensión emancipadora que transfiere poder del autor al lector (Landow, 1995, 1997). En los medios digitales los usuarios tienden a convertirse en productores textuales y, al interactuar en red, aumentan la entropía del sistema. Si el control remoto de los televisores generó una polifonía textual y aumentó el rol del espectador en la neotelevisión (Eco, 1983), la interactividad de los medios digitales consolida ese recorrido y acentúa aún más la disolución de algunas categorías de análisis (por ejemplo emisor y receptor). Este nuevo tipo de subjetividad se puede resumir en la figura híbrida del *prosumidor* (del inglés *prosumer* o *producer*), una combinación entre el productor y el consumidor (véase la tabla 2.5).

En otras palabras, nos encontramos frente a una ruptura de las categorías que fundaban el proceso cultural y ante un desplazamiento desde el consumo a la producción comunicacional. Al participar en el control de los contenidos, el usuario de los medios interactivos termina por convertirse en parte de ese contenido. Parafraseando a McLuhan, podría decirse que en las nuevas formas de comunicación digital *el usuario es el mensaje*.

Investigadores como Strate (2000) han tratado de desmontar este enlace directo entre medios digitales e interactividad porque reduce el consu-

Tabla 2.5.
Dialéctica de la interactividad

Control de usuario	Libertad del usuario
Tecnología cibernética: obliga al usuario a interactuar en los términos de la máquina.	Entropía: las redes de sujetos generan desorganización en el sistema.
Vigilancia: interactuar en una red digital significa dejar huellas, datos que pueden ser cruzados con otros y contribuir al conocimiento del usuario (<i>tracking</i>).	Prosumidor: ruptura de las categorías que fundaban el proceso cultural (producción/consumo) y desplazamiento desde el consumo a la producción.
Adaptación tecnológica: los usuarios deben ambientarse a cada nueva tecnología, modificar sus cuerpos y su cognición a la forma de la interfaz.	Usos desviados: los usuarios llevan a cabo descodificaciones aberrantes que rediseñan las interfaces y les hacen hacer cosas no previstas por el creador.
Ideología: el dispositivo inmersivo se convierte en un dispositivo ideológico que envuelve al usuario.	Tácticas de resistencia: a las estrategias del productor de la tecnología se oponen las tácticas de uso.

FUENTE: Marshall (2004) y aportaciones del autor

mo de los viejos medios a un proceso pasivo. La imagen del televidente embobado frente a la pantalla ha sido superada hace años por los investigadores de los medios. Como enseñan la semiótica, los estudios culturales y las teorías de la recepción, el consumo de los medios siempre es un proceso activo donde, entre otros factores, se cruzan competencias textuales, experiencias previas de recepción e influencias socioculturales. Según Strate, el contraste puede ser superado desde el momento en que las más pasivas experiencias mediáticas «exigen cierta cantidad de participación, ya sea que se trate de hacer *zapping* de un canal a otro, pasar una página o simplemente crear un significado; al mismo tiempo, el usuario puede limitarse a seguir acciones programadas por el ordenador [...]» (2000: 267). También Manovich se apunta en esta línea de análisis al sostener que las formas artísticas siempre han exigido la interacción del lector/espectador, por ejemplo para completar el significado de una elipsis narrativa o para captar el sentido de una arquitectura. En un nivel más profundo «los medios interactivos nos exigen identificarnos con la estructura mental de otro sujeto. Si el espectador cinematográfico estaba obsesionado y trataba de emular el cuerpo de la estrella, al usuario del ordenador se le exige seguir la trayectoria mental del diseñador de los nuevos medios» (2001: 61).

Más allá de los posible efectos colaterales sobre las teorías de la comunicación de masas, las cuales ya superaron hace años la fase del receptor hip-

notizado por las imágenes de la pantalla, podemos afirmar que 1) los textos de cualquier medio de comunicación —más o menos interactivo que sea— siempre generan un amplio espectro de interpretaciones posibles, y 2) en los últimos años se han desarrollado medios de comunicación que exigen una mayor participación del receptor (ahora reconvertido en usuario). La interactividad, desde esta perspectiva y con sus luces y sombras, se encuentra en el centro de esta experiencia comunicacional y deberemos tenerla muy en cuenta a la hora de definir nuestro objeto de estudio.

2.1.6. Multimedialidad, convergencias y remedaciones

La web es ecléctica e inclusiva y sigue pidiendo prestados y remedando casi cualquier medio visual o verbal que conozcamos.

J. D. BOLTER y R. GRUSIN

Volvamos a unos de los elementos fundamentales de la vida digital según Negroponte: la *multimedialidad*. En este aspecto la digitalización ha favorecido la convergencia de todo tipo de información en un único soporte. Imágenes, sonidos, palabras... todo puede ser reducido a una masa de ceros y unos. Un bit es un bit es un bit. En este marco tecnológico el producto cultural es diseñado para ofrecer un sistema integral a sus audiencias, un paquete textual que abarca todos los medios y lenguajes imaginables (largometraje, trailer, videojuego, serie televisiva, tipografía, diseño gráfico, música, etcétera).¹⁸

El concepto de *multimedialidad* gozó de gran difusión en los primeros años noventa, cuando la World Wide Web apenas estaba naciendo y el CD-ROM era el soporte ideal para combinar lenguajes. Sin embargo sus orígenes se pierden en los agitados *happenings* de los años sesenta, cuando el término *multimedia* fue utilizado por Andy Warhol para definir a su E.P.I. (*Exploding. Plastic. Inevitable*), una instalación con varias pantallas que conformaban un entorno multimedia (*multimedia environment*). Desde la perspectiva de la comunicación digital la multimedialidad realiza la expe-

18. Marshall denomina a este complejo textual un «bien intertextual» (*intertextual commodity*) (2004: 23).

riencia del usuario, el cual puede interactuar con textualidades complejas donde se cruzan y combinan diferentes lenguajes y medios. Ambos términos —nos referimos a *multimedia* y *multimedialidad*— han sufrido tanto desgaste a nivel discursivo que nos aportan muy poco desde un punto de vista teórico. Periodistas, publicistas y tecnólogos se encargaron de vaciarlos de contenido. Desde una perspectiva teórica, si se desea trabajar las hibridaciones de diferentes medios y lenguajes quizá convendría recuperar otros conceptos menos gastados, por ejemplo *remedación* o *convergencia*.

Mientras escribimos estas líneas la palabra *multimedia* está perdiendo valor en el mercado semántico digital, mientras que las acciones del término *convergencia* cotizan a la alza. Sin embargo, los «accionistas» a menudo no se ponen de acuerdo sobre su valor real. Para Miller (2004) la convergencia admite dos declinaciones: convergencia *digital* o convergencia *industrial*. La primera hace referencia al proceso que aquí hemos llamado *digitalización*, o sea, la reducción de todos los flujos informativos a una serie de bits. La convergencia industrial es, en parte, una consecuencia de la anterior y reenvía a los procesos de confluencia/fusión de actividades entre diferentes sujetos económicos. Esta segunda confluencia lleva, según Miller (2004: 180) a la conformación de un nuevo sector de la economía: la industria del multimedia interactivo (*interactive multimedia*) o el sector de las infocomunicaciones (*info-communications*).

Otros investigadores distinguen una mayor cantidad de matices en el concepto de *convergencia*. Para Salaverría (2003) la *convergencia multimedia* implica cuatro dimensiones: empresarial, tecnológica, profesional y comunicativa. En el primer caso la convergencia hace referencia a la diversificación mediática dentro de un mismo grupo de comunicación, en el segundo a las transformaciones en los procesos de producción informativa, en el tercero a las transformaciones del rol del periodista y en el cuarto a las hibridaciones semióticas que se verifican en las narrativas multimedia. Si bien el trabajo de Salaverría se encuadra en un estudio de las transformaciones en el sector periodístico, sus reflexiones sobre la convergencia son extrapolables a todo el ecosistema mediático. Según Salaverría, el grado de evolución de esas cuatro dimensiones no es uniforme. Ciertas dimensiones —en particular, la empresarial y la tecnológica— cuentan «con un nivel de desarrollo avanzado porque, con un par de décadas a sus espaldas,

fueron las primeras en iniciarse y, asimismo, porque ha sido en ellas donde más se ha invertido». Respecto a la dimensión profesional y la comunicativa, éstas «se encuentran todavía en un estadio embrionario» (ibíd.). Respecto a la actitud adoptada por los medios de comunicación, según este investigador uno de los principales retos consiste en potenciar el desarrollo de las dimensiones profesional y comunicativa, y no reducirse sólo a los aspectos empresariales y tecnológicos:

Si a menudo resulta ya complicado realizar las tareas informativas a través de las rutinas periodísticas clásicas, no es extraño que los medios muestren recelos a la hora de arriesgarse a experimentar con nuevas formas de abordar esas coberturas. Esos recelos se explican especialmente cuando esas nuevas formas comportan el uso de unos recursos que buena parte de los periodistas aún no dominan y, además, pueden implicar la coordinación de diversos medios con culturas periodísticas a menudo muy distanciadas. Así pues, no hay que engañarse. Las coberturas informativas multiplataforma y/o multimedia son complejas y consumen abundantes recursos técnicos y humanos. Ahora bien, pensamos que merece la pena arriesgarse a experimentar con ellas, porque comienza a demostrarse que producen efectos beneficiosos a medio y largo plazo (ibíd.).

Lo que está pasando en las redacciones de los medios informativos es representativo de las transformaciones que está sufriendo toda la industria cultural. La desaparición de figuras profesionales tradicionales, la aparición de perfiles polivalentes, el desarrollo de nuevas rutinas productivas y la entrada prepotente de las tecnologías dentro de las redacciones son sólo algunos de los elementos que marcan el nuevo paisaje profesional (Scolari *et al.*, 2006a, 2007a, 2007). Según Salaverría, el periodista multimedia admite dos interpretaciones: el *periodista multiárea* y el *periodista multiplataforma*. El periodista multiárea asume múltiples labores de redacción, fotografía, edición, etcétera, que antes eran realizadas por distintos profesionales. En el caso de los periodistas multiplataforma, un mismo profesional elabora y difunde sus informaciones a través de múltiples canales, ajustando sus textos a las características de cada medio. En ambos casos el trabajo del periodista se vuelve vertical o, lo que es lo mismo, asume mayor responsabilidad y protagonismo en el proceso de producción informativa (Salaverría, 2003) (véase la tabla 2.6).

Tabla 2.6.
La convergencia mediática

Dimensión	Características
Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión de empresas complementarias. • Diversificación mediática /multiplicación de medios dentro de un mismo grupo de comunicación. • Las nuevas plataformas en línea obligan a revisar los modelos de articulación entre los medios. • Conformación de nuevos sectores de la economía (multimedia interactivo, infocomunicaciones).
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalización de los procesos de edición, producción y difusión con los consecuentes cambios en las rutinas productivas y procesos de producción cultural. • Transformación de las tareas dentro de los medios. • Difusión de nuevas formas de hacer y difundir la información (periódicos electrónicos, blogs, wikis, etcétera). • Adopción de sistemas de gestión de contenidos multimedia (XML). • Proliferación de nuevos dispositivos receptores digitales (DVD portátiles, vídeo iPods, teléfonos móviles, etcétera).
Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas figuras profesionales (<i>interacción designer</i>, gestor de contenidos, etcétera). • Desaparición de figuras profesionales tradicionales (fotomecánico, corrector, etcétera). • Nuevos perfiles (periodista multitarea, periodista multiplataforma). • Verticalización (el comunicador asume mayor responsabilidad y protagonismo en el proceso de producción informativa).
Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> • Nacimiento de una nueva retórica multimedia (convergencia retórica). • Expansión de algunos lenguajes y medios (infografía). • Convergencia de servicios (una misma información se distribuye en varios canales).

FUENTE: Salaverría (2003), Miller (2004), Fagerjord (2003) y aportaciones del autor.

Más allá del discurso sobre la convergencia multimedia, conviene tener en cuenta algunos datos que frenan el entusiasmo por las sinergias semióticas, tecnológicas o empresariales. Miller nos recuerda que muchas de las fusiones empresariales tan publicitadas en su momento terminaron en grandes fracasos (2004: 181). Salaverría sostiene que «todavía existen múltiples incógnitas y recelos sobre el futuro de la convergencia multimedia en las empresas de comunicación. Tanto los editores (por razones económicas) como los periodistas (por motivos laborales) muestran lógicas reservas ante los cambios que la convergencia digital amenaza con provocar en el panorama consolidado de los medios» (2003). Por otro lado, las relaciones entre los grandes grupos no son precisamente de transparente colaboración. Uno de los frenos a la difusión de contenidos audiovisuales en

los teléfonos móviles ha sido la falta de acuerdo entre los sectores que se disputan el mercado: las empresas de telecomunicaciones, los fabricantes de teléfonos y los productores de contenidos.

Suelen suceder cosas extrañas cuando los usuarios entran a formar parte de los procesos de convergencia. Como vimos en la sección anterior, la red de actores involucrados se expande y nacen nuevas dinámicas. Según Miller,

las estrategias de convergencia se basaban originalmente en la idea de que, gracias a la digitalización, las empresas mediáticas podrían saltar por encima de los distribuidores y alcanzar directamente a los consumidores por medio de la web [...]. A diferencia de lo que se había predicho, lo que podemos ver en los últimos dos años es el fracaso de la convergencia como instrumento para (la conformación de) mercados seguros y en favor de los oligopolios establecidos. Los ejecutivos que lideraron las estrategias de convergencia no sólo perdieron sus valores y sus trabajos, sino que, al menos en el caso de las editoras musicales, están perdiendo ganancias en la medida en que cada vez más usuarios descubren que pueden obtener la canciones (e incluso los largometrajes) gratis en la red (2004: 183).

La evolución tecnológica nos demuestra una vez más que las descodificaciones aberrantes y las sobreinterpretaciones en el uso son parte constitutiva de las relaciones dentro de un ecosistema mediático. La convergencia, soñada como un proceso económico-semiótico de fusión de empresas y lenguajes, termina generando efectos colaterales en los lugares menos pensados, por ejemplo dentro de las redacciones periodísticas o en el consumo cooperativo de bienes culturales reproducidos digitalmente.

¿Qué sucede cuando la convergencia de lenguajes y medios supera la fase inicial? Las diferentes retóricas abandonan sus respectivas ventanas en la pantalla y se contaminan entre sí. La *multimedialidad* o la *convergencia retórica* dejan de ser algo más que una suma de medios en una única pantalla: los lenguajes comienzan a interactuar entre sí y emergen espacios híbridos que pueden dar origen a nuevas formas de comunicación. Esta idea que estamos delineando nos aleja de cualquier planteamiento extincionista. Cuando nace un nuevo medio o lenguaje las formas anteriores de comunicación no desaparecen como los dinosaurios. Algunos profetas de la so-

ciudad digital han defendido la hipótesis de que internet va a reemplazar a los medios tradicionales y que los viejos medios son especies condenadas a la extinción... Una lectura atenta de la evolución de las tecnologías de comunicación nos muestra una historia diferente. La introducción de un nuevo medio raramente ha causado la eliminación de los medios existentes. Más que hablar de extinción de los medios, conviene apuntar nuestra mirada teórica hacia los procesos de remedación (Bolter y Grusin, 2000) o la contaminación entre interfaces (Scolari, 2004). Las máquinas digitales fagocitan medios, lenguajes, interfaces, estéticas y teorías.¹⁹

Jay David Bolter —uno de los pioneros de las teorías hipertextuales— ha desarrollado junto a Richard Grusin el término *remedación* (*remediation*). Esta idea se ubica en el centro de una teoría de tintes McLuhanianos que pretende identificar algunas de las claves de la contaminación entre viejos y nuevos medios (Bolter y Grusin, 2000). Para estos investigadores la remedación consiste en la «representación de un medio dentro de otro medio» (ibíd.: 45) y es similar a lo que llamamos «convergencia pero con otro nombre» (ibíd.: 224). El planteamiento de Bolter y Grusin se alimenta de los difundidos postulados de McLuhan, en especial el que expresa que «el contenido de un medio siempre es otro medio». En otras palabras, la teoría de la remedación de Bolter y Grusin es una remedación... de las teorías McLuhanianas.

El trabajo de Bolter y Grusin nos permite interpretar los procesos que está viviendo el ecosistema cultural —donde se han acelerado los procesos de remedación («todos los medios funcionan como remedadores»)— y al mismo nos brinda una serie de claves para reescribir la historia de los medios al considerarla como una sucesión de remedaciones. Según Bolter y Grusin la remedación se funda en una doble lógica: *transparencia* (*immediacy* o *transparency*) y *opacidad* (*hypermediacy* u *opacity*). La transparencia se refiere a la capacidad que tienen los medios de desaparecer, de representar directamente una realidad ocultando su dispositivo. La pintura realista basada en el uso de la perspectiva, la fotografía o los sistemas inmersivos de realidad

19. Según Manovich, los ordenadores han incorporado en su interfaz mandos y funciones que nos remiten a estrategias de creación artística. El collage de las vanguardias aparece en las pantallas bajo forma de *copy and paste* (2001: XXXI).

virtual son algunos de los medios que evidencian esta capacidad. Por otro lado, la opacidad es la capacidad de derivar la atención hacia el mismo medio. El medio se vuelve evidente, es opaco y se impone a su contenido. Las *wunderkammers* de la época barroca —con sus miles de objetos eclécticos recolectados en los confines del mundo—, el diseño gráfico vanguardista del siglo XX, el hip-hop o la World Wide Web son, según Bolter y Grusin, algunos ejemplos de formas culturales que ensalzan su opacidad.

Bolter y Grusin consideran que la transparencia y la opacidad se vinculan a dos deseos humanos, uno que busca una experiencia sin mediaciones y otro que prefiere la fascinación de lo mediático. Nuestra cultura «quiere al mismo tiempo multiplicar sus medios y borrar todas las huellas de la mediación: idealmente, quiere borrar a sus medios en el mismo acto que los multiplica» (2000: 5). La transparencia habría prevalecido en las formas de representación occidentales desde el Renacimiento hasta la llegada de la Modernidad; la opacidad, por su parte, tendería a permanecer en un segundo plano a menos que una vanguardia artística la haga emerger. Cada una de estas lógicas se encarna en dos perfiles diferenciados: allí donde el ingeniero busca crear dispositivos transparentes —en los cuales la interfaz desaparece y la interacción se vuelve un proceso natural—, el artista trata de descolocar al receptor creando obras que rompen el automatismo del consumo y se vuelven opacas (Scolari, 2004).

Por otra parte Bolter y Grusin ven a los medios como parte de una red de remedaciones. La World Wide Web, como cualquier otro medio de comunicación, es una máquina de remedar otros medios:

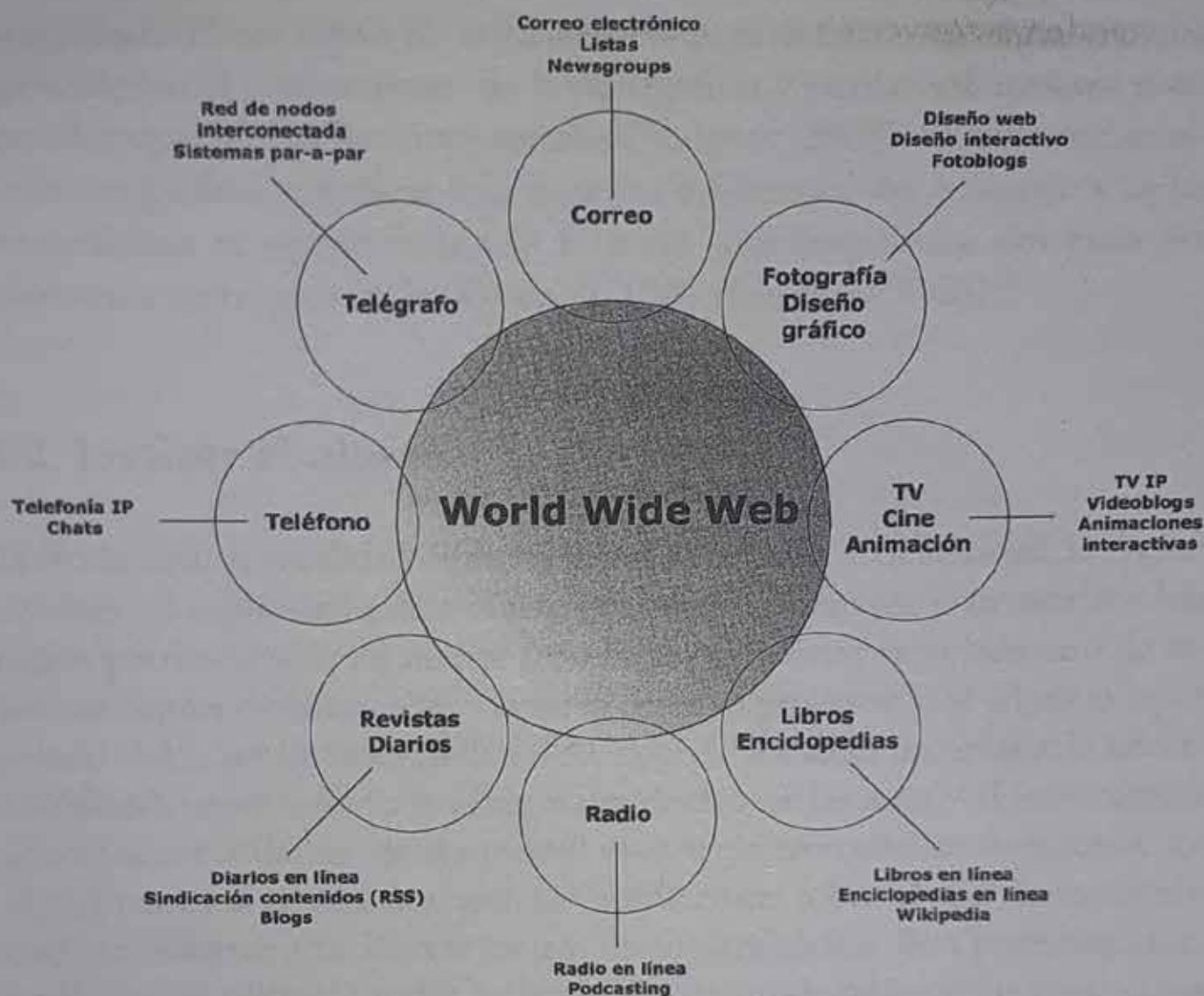
Hoy la web es ecléctica e inclusiva y sigue pidiendo prestados y remedando casi cualquier medio visual o verbal que conozcamos. Lo que cambia constantemente es el ratio de los medios que la web favorece en sus remedaciones; lo que permanece inalterable es la promesa de inmediatez a través de la flexibilidad y la vivacidad de las comunicaciones en red de la web. La vivacidad de la web es una versión actualizada de la vivacidad de la televisión tradicional (Bolter y Grusin, 2000: 197).

Si los sistemas de realidad virtual, en su búsqueda incansable del hiperrealismo por medio del perfeccionamiento técnico del *rendering* en tiempo

real, tienden a convertirse en el más claro ejemplo de inmediatez y transparencia, la web es el gran dispositivo hipermediatizador del ecosistema digital. Esto significa que, al remedar todos los medios precedentes, la interfaz de la web «nunca será totalmente transparente. En la web domina la estrategia de la hipermediatez, alcanzando lo real llenando cada ventana con elementos y cubriendo la pantalla de ventanas. La hipermediatez es también la estrategia predominante en la televisión [...]» (ibíd.: 210). De esta manera queda clara la vinculación entre *remedación* y *convergencia*: la web remedia otros medios y éstos a su vez la remedian. Para Bolter y Grusin la *convergencia* es la «mutua remedación de al menos tres importantes tecnologías —teléfono, televisión y ordenador—, cada una de las cuales es un híbrido de prácticas técnicas, sociales y económicas, que ofrece su propio camino hacia la inmediatez» (ibíd.: 224). De esta forma la web remeda la historia de los medios; en ella encontramos desde huellas del telégrafo, una tecnología que utilizaba un sistema binario —el código Morse— para transmitir información en una red de nodos a lo largo y ancho del territorio²⁰, hasta el correo tradicional, pasando por los lenguajes audiovisuales, el teléfono, los diarios y las enciclopedias (véase la figura 2.3).

Algunos investigadores prefieren mantenerse a una distancia prudencial de estos planteamientos. Fagerjord (2003: 300) sostiene que se exagera la presencia del medio televisivo dentro de internet: entre otros puntos débiles el trabajo de Bolter y Grusin demostraría especial fascinación por las *webcams*, un fenómeno hasta cierto punto marginal dentro de internet. Según este autor noruego los límites de la teoría de las remedaciones estarían marcados por las relaciones bilaterales que se establecen entre diferentes medios (televisión/internet, diarios/internet, etcétera). Las hibridaciones entre los diferentes lenguajes y medios irían más allá de la «representación

20. Fidler (1998: 121) sostiene que los procesos de digitalización comenzaron «con la aplicación de la electricidad a las comunicaciones a comienzos del siglo XIX». El código binario sobre el que se asienta la transferencia de información en las redes digitales «se asocia típicamente con el desarrollo relativamente reciente de la computación electrónica y las telecomunicaciones pero [...] se puede encontrar su origen en los esfuerzos de los científicos y empresarios por manejar una crisis producida por la revolución industrial a comienzos del siglo XIX».



FUENTE: Bolter y Grusin (2000) y aportaciones del autor.

Figura 2.3.
Remedaciones de la World Wide Web

de un medio dentro de otro medio» porque la trama de contaminaciones y apropiaciones es mucho más compleja.²¹ Por otro lado, Bolter y Grusin proponen definiciones tautológicas que poco contribuyen a la construcción de un edificio teórico sólido (se dice que «un medio es lo que remedia», se habla de la «remedación de un medio dentro de otro», y estamos de

21. Otro punto débil estaría dado por el concepto de *realidad* desarrollado por Bolter y Grusin. La diferencia entre inmediatez e hipermediatez estaría precisamente dada por la capacidad del dispositivo de volverse transparente (y representar directamente la *realidad*) o,

vuelta al inicio...). Según Fagerjord los autores estadounidenses, en su confusión semántica, se olvidan de hacer referencia a los medios en tanto constructores de significado. Por estos motivos Fagerjord termina descartando el concepto de *remediación* para proponer una nueva categoría de análisis —la *convergencia retórica*— que «enfatisa cómo diferentes estilos y sistemas de signos se combinan en complejos textos y significaciones, selecciones a cargo del lector y procesos semióticos» (2003: 307). El uso del término *retórica*, según Fagerjord, dejaría la puerta abierta a una posible taxonomía de las diferentes figuras de la convergencia entre lenguajes y medios.²²

Para terminar con esta rápida exploración de las remediaciones sólo nos queda expresar cierta perplejidad ante esta incesante búsqueda de neologismos²³, como si el valor de una teoría estuviera dado por la cantidad de conceptos virales que es capaz de generar. Nos preguntamos si realmente vale la pena forzar los diccionarios teóricos en vez de recuperar términos anteriores a la llegada de los medios digitales —como la noción semiótica de *intertextualidad*— ya integrados dentro de un cuerpo epistemológico consolidado y ampliamente trabajados en las últimas décadas. Si la *remediación* de Bolter y Grusin puede ser equiparada al concepto de *intertextualidad* trabajado por Bajtín (1982, 1986) y Kristeva (1978)... ¿qué decir de la *hipermediatez* u *opacidad*? En los años treinta los formalistas rusos ya habían

por el contrario, de interponerse en los espectadores/usuarios y la *realidad*. Fagerjord concluye que la *realidad* es un efecto subjetivo que afecta a los espectadores o usuarios del medio. Este efecto de realidad «es diferente de texto a texto, de persona a persona. Es diferente entre un medio inmediato y un medio hipemediado. En el medio inmediato lo real es la diégesis mediada (que puede ser real o ficticia); en los medios hipermmediados lo real es el mismo medio [...]» (2003: 304).

22. Para Fagerjord uno de los límites de las viejas teorías de la comunicación proviene de su incapacidad para pensar a varios medios de manera simultánea: podría decirse que son teorías *monomediales* (lo mismo vale para las semióticas específicas del cine, de la televisión, del teatro, etcétera). En este contexto resulta claro que una teoría de los medios de comunicación interactivos debe ser también pensada en términos de una «convergencia retórica» (2003: 294).

23. En este libro sólo proponemos un par de neologismos. Para más datos uno de ellos aparece en el título y se explicará su significado dentro de algunas páginas. El segundo hará su oportuna aparición en la segunda parte.

desarrollado el concepto de *extrañamiento* para definir a las obras artísticas que rompían el automatismo de la percepción y ponían en aprietos al espectador que pretendía interpretarlas (Todorov, 2004). Finalmente, la inmediatez podría asimilarse a la función referencial del lenguaje y la hipermediatez se equipararía a la función metalingüística descritas por Jakobson a principios de la década de 1960 (Jakobson, 1985).²⁴

2.2. Definir el objeto

Tanto la hipertextualidad como la interactividad, la reticularidad, la digitalización, el multimedia o la convergencia son en mayor o menor medida rasgos pertinentes de las nuevas formas de comunicación. Cada uno de estos conceptos esclarece algún aspecto de estos procesos: si el adjetivo *hipertextual* realza la importancia de las estructuras textuales complejas, la *interactividad* nos orienta hacia la navegación dentro de las *redes* y al intercambio entre usuarios dentro de un modelo participativo muchos-a-muchos. Lo *digital*, como ya analizamos, apunta los reflectores sobre el tipo de materialidad que subyace a las nuevas formas de comunicación. Esta propiedad tecnológica, al permear todos los procesos de producción y sus creaciones, tiende a volverse invisible. Finalmente, conceptos como *multimedia* nos remiten a la *convergencia* de medios y lenguajes.

Es evidente que por sí misma ninguna de estas propiedades alcanza para encuadrar en su totalidad la variedad de fenómenos comunicacionales que intentamos analizar. Por otro lado, estas propiedades se manifiestan de

24. Otro concepto emparentado con la *remedación* es el de *mediamorfosis*. Según Fidler la *mediamorfosis* hace referencia a la «transformación de los medios de comunicación, generalmente por la compleja interacción de las necesidades percibidas, las presiones políticas y de la competencia, y las innovaciones sociales y tecnológicas [...] La *mediamorfosis* no es tanto una teoría como un modo de pensar acerca de la evolución tecnológica de los medios de comunicación como un todo. En vez de estudiar cada forma por separado, nos lleva a ver todas las formas como integrantes de un sistema interdependiente, y a advertir las similitudes y relaciones que existen entre las formas del pasado, del presente y las emergentes [...] y cuando emergen nuevas formas de medios de comunicación, las formas antiguas generalmente no mueren, sino que continúan evolucionando y adaptándose» (1998: 57).

manera desigual dentro de los diferentes nichos que componen el ecosistema mediático. Por ahora la producción más radicalmente hipertextual se expresa en los textos escritos por los usuarios —como la Wikipedia— mientras que la producción multimedia sigue estando en buena parte en mano de profesionales. De la misma manera, no todos los productos y servicios de la comunicación digital son multimedia o hipertextuales en la misma proporción.

Para visualizar mejor las diferentes prácticas de la comunicación digital interactiva podemos representarlas por medio de un gráfico cartesiano donde el eje vertical parte del modelo de la difusión (uno-a-muchos) y llega hasta la lógica muchos-a-muchos, y el eje horizontal cubre el espacio que va de la monomedialidad a la multimedialidad. Las dimensiones de las letras hacen referencia a la mayor o menor hipertextualidad de las estructuras textuales (véase la figura 2.4).



FUENTE: elaboración del autor.

Figura 2.4.

Principales aplicaciones y contenidos de la comunicación digital interactiva

En este gráfico sólo hemos incorporado algunas de las aplicaciones o contenidos que existen en la World Wide Web. Más que aspirar a la exhaustividad, nos interesa mostrar la gran variedad de experiencias posibles. En la parte inferior izquierda se ubicarían las prácticas más cercanas a la tradición como el correo electrónico, una remedación del viejo correo postal, o la radio en línea. Sin embargo, esta fuerte continuidad con el pasado no significa que se trate de experiencias marginales o en vías de extinción: sin ir muy lejos, el correo electrónico ha sido y es la principal aplicación utilizada por los usuarios de internet. A medida que la banda ancha se ha ido extendiendo, las nuevas prácticas comunicativas se han desplazado hacia la derecha del gráfico. Actualmente las experiencias más multimedia e inmersivas se expresan en los videojuegos y algunas instalaciones artísticas.²⁵ Finalmente, en la parte superior del gráfico se ubican las tecnologías colaborativas que conforman lo que O'Reilly ha denominado *web 2.0*: weblogs, wikis, videoblogs, etcétera (O'Reilly, 2005; Piscitelli, 2005a; Cobo Romani y Pardo Kuklinski, 2007).

2.3. Definir las hipermediaciones

De esta manera, casi sin querer, simplemente reflexionando sobre los vocablos que pueblan nuestras conversaciones, nos hemos ido acercando a la delimitación de nuestro objeto de estudio. Como hemos visto las dificultades para construir y nombrar un objeto mientras éste evoluciona y adopta nuevas formas no son pocas. Hablar hoy de la *comunicación digital* o *interactiva* es tan difícil como lo podría haber sido escribir sobre el lenguaje cinematográfico en el año 1910, mientras Griffith y Eisenstein estaban ex-

25. Aclaremos esta inclusión de los videojuegos dentro de nuestro análisis de la comunicación digital. Estos ambientes lúdicos constituyen hoy en día una de las experiencias más ricas de narración interactiva y un laboratorio de nuevas formas de interacción (Scolari, 2008b). Remedaciones de por medio, la gramática de los videojuegos está contaminando los lenguajes tradicionales de la industria cultural. El cine y la televisión de comienzos del siglo XXI, como veremos en la segunda parte, son imposibles de comprender si no incorporamos la experiencia videolúdica. Todos éstos son motivos más que suficientes para incluirlos en nuestras interpretaciones sobre la comunicación digital.

perimentando sus primeros montajes, o describir la televisión en 1950, cuando las pantallas apenas estaban entrando en los hogares.

Sin embargo, si analizamos los diferentes conceptos hay uno que hasta ahora no hemos abordado: *hipermedia*. Según la Wikipedia —¿qué mejor lugar para buscar una definición de los hipermedios?— el término *hipermedia* se usa como una extensión lógica de *hipertexto* donde se cruzan e integran

[...] elementos de audio, vídeo, texto escrito y enlaces no lineales [...] para crear un medio no lineal de información. Esto lo contrasta con el multimedia donde, si bien se puede acceder de manera aleatoria al soporte físico, es esencialmente lineal. La World Wide Web es un ejemplo clásico de hipermedia, mientras que una presentación cinematográfica no interactiva es un ejemplo de multimedia estándar debido a la ausencia de enlaces.²⁶

Hasta aquí casi nada nuevo, ya que en el concepto de *hipermedia* confluye una buena parte de las propiedades que distinguen a las nuevas formas de comunicación: la hipertextualidad dentro de un contexto de convergencia de lenguajes y medios. En ese contexto podemos definir a la hipermedialidad como la suma de hipertexto más multimedia. La dimensión interactiva está presente en el mismo concepto de *hipertexto* —para navegar hay que interactuar— y la digitalización, como ya indicamos, es una propiedad transversal y basilar de las nuevas formas de comunicación. En otras palabras, hablar de comunicación digital o interactiva es, en el contexto de este libro, lo mismo que decir *comunicación hipermediática*.

Ahora bien, dado que no nos interesa tanto estudiar los medios digitales sino las (nuevas) «mediaciones» (Martín-Barbero, 1987), podemos dar un ulterior salto semántico y reflexionar sobre el concepto de *hipermediación*. Pasaríamos de esta manera *del objeto al proceso*. O, como decía hace dos décadas Martín-Barbero, perderíamos el objeto para ganar un proceso: el *proceso de hipermediación*. Al hablar de hipermediación no nos referimos tanto a un producto o un medio sino a *procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular en-*

26. <http://en.wikipedia.org/wiki/Hypermedia> (25 de julio de 2008).

tre sí. Si profundizamos en la etimología del prefijo *hiper* veremos que deriva del griego *hyper* y que aparece tanto en palabras de origen griego (con el sentido de *más allá de, sobre, encima de*; como por ejemplo en las palabras *hipérbole* —exageración— o *hipérbaton* —transposición, pasar por encima—) como en otras palabras de formación moderna donde denota una cantidad o grado superior al normal o grado excesivo. Cuando hablamos de hipermediaciones no estamos simplemente haciendo referencia a una mayor cantidad de medios y sujetos sino a *la trama de reenvíos, hibridaciones y contaminaciones que la tecnología digital, al reducir todas las textualidades a una masa de bits, permite articular dentro del ecosistema mediático. Las hipermediaciones, en otras palabras, nos llevan a indagar en la emergencia de nuevas configuraciones que van más allá —por encima— de los medios tradicionales.* Las hipermediaciones, en este sentido, se asemejan a algunos aspectos de la *mediamorfosis* de Fidler (1998).

¿En qué se diferencian las hipermediaciones de las mediaciones? El nuevo ecosistema comunicacional re-configura en muchos aspectos los procesos de intercambio simbólico y, obviamente, no deja de afectar a las formas de abordarlos desde una mirada teórica. Cuando hablamos de pasar del objeto al proceso nos referimos a las dinámicas cognitivas y culturales que las tecnologías digitales han puesto en marcha. Como ya vimos, la información en forma de bits es la que facilita la manipulación de los textos, su reproducción o intercambio sin pérdida de datos y la convergencia entre lenguajes. La tecnología digital ha potenciado y evidenciado algo que antes existía sólo en teoría: la textualidad entendida como red (Bajtín, 1982, 1986; Kristeva, 1978). Por lo que respecta a los receptores, del consumo activo, rebelde y contrahegemónico de las mediaciones entramos en otra dimensión donde el usuario colabora en la producción textual, la creación de enlaces y la jerarquización de la información.²⁷ Esta elevada interacción es otro de los rasgos pertinentes de las hipermediaciones: el mando a distancia neotelevisivo es, al *joystick*, como el manuscrito medieval a la Wikipedia. Si la teoría de las mediaciones nos hablaba de los medios masivos y de sus contaminaciones con las culturas populares, las hi-

27. El «contenido» de Google —las jerarquías de las webs elaboradas por el sistema *Page Rank*— nace de las visitas de los usuarios y los enlaces que éstos crean. Con sólo navegar, los usuarios ya están generando información y contribuyendo a la creación de jerarquías.

permediaciones construyen su mirada científica a partir de los nuevos espacios participativos de comunicación y de su irrupción en lo masivo. En este sentido se interesan más por estudiar las hibridaciones de lenguajes y la convergencia de medios que centrarse en un medio en particular.

El estudio de las mediaciones, además, se insertaba en un proceso social bien determinado —la constitución de un sujeto histórico desde los comienzos de la Modernidad, aunque con fuertes ramificaciones en el pasado medieval— donde los medios de difusión de masas cumplieron, según Martín-Barbero, un papel fundamental. Ese proceso hoy está, como mínimo, en discusión: tanto las identidades colectivas como los medios masivos no tienen ni el poder ni la homogeneidad de que gozaban en las épocas doradas de la Modernidad. Asistimos a una desmasificación de la información y a una fragmentación de las grandes identidades. Por otro lado, si los estudios de comunicación han estado en su mayor parte centrados en ciertos medios (la radio, la prensa), lenguajes (cinematográfico, televisivo) y géneros (la telenovela, los noticiarios), las hipermediaciones apuntan a la confluencia de lenguajes, la reconfiguración de los géneros y la aparición de nuevos sistemas semióticos caracterizados por la interactividad y las estructuras reticulares. Los estudios hipermediáticos privilegian el trabajo en las orillas de los discursos mediáticos, en las zonas de contaminación semiótica dentro de los entornos digitalizados.

Otro elemento que caracteriza a la investigación sobre las hipermediaciones —a diferencia de las mediaciones, que se concentraban en la construcción desviada de lo nacional-moderno en un espacio geográfico delimitado— es su interés por la constitución desviada, con sus tensiones y conflictos, de lo global-posmoderno en un territorio virtual (véase la tabla 2.8).

Ahora bien, estas diferencias —necesarias para recortar o al menos marcar algunos de los límites del nuevo territorio— no deberían generar la idea de dos universos teóricos separados. Existen más continuidades que rupturas en el camino que va de las mediaciones a las hipermediaciones. Los hipermedios no hacen *tabula rasa* con el pasado de los medios masivos sino que emergen de ese ecosistema y lo transforman. Las hipermediaciones tampoco han descubierto las contaminaciones culturales o la intertextualidad: simplemente las ponen en el centro de un posible programa de investigación. Como ya vimos, si en las mediaciones *se pierde la fascinación*

Tabla 2.8.
Mediaciones e hipermediaciones

Mediaciones	Hipermediaciones
Características del proceso	
Soportes analógicos.	Soportes digitales.
Estructuras textuales lineales.	Estructuras hipertextuales.
Consumidor activo.	Usuario colaborador.
Baja interactividad con la interfaz.	Alta interactividad con la interfaz.
Modelo difusionista uno-a-muchos fundado en el <i>broadcasting</i> (radio, televisión, prensa).	Modelo muchos-a-muchos fundado en la colaboración (wikis, blogs, plataformas participativas).
Confluencia/tensión entre lo masivo y lo popular.	Confluencia/tensión entre lo reticular/colaborativo y lo masivo.
Monomedialidad.	Multimedialidad/Convergencia.
Características de la investigación	
Se estudia la telenovela, el teatro popular, los informativos, los graffitis, etcétera.	Se estudia la confluencia de lenguajes y la aparición de nuevos sistemas semióticos.
Mirada desde lo popular (se investigan los procesos de constitución de lo masivo desde las transformaciones en las culturas subalternas).	Mirada desde lo participativo (se investigan la convergencia de medios y la aparición de nuevas lógicas colaborativas).
Espacio político territorial (constitución desviada de lo nacional-moderno).	Espacio político virtual (constitución desviada de lo global-posmoderno).

FUENTE: Martín-Barbero (1987) y aportaciones del autor.

por el objeto (los medios) para recuperar el proceso, ahora debemos perder la fascinación por los nuevos medios para recuperar las hipermediaciones. En otras palabras: las hipermediaciones no niegan a las mediaciones, sólo miran los procesos comunicacionales desde una perspectiva diferente y los ponen en discurso desde otra perspectiva (véase la figura 2.5).

Si el estudio de las mediaciones proponía analizar las articulaciones entre las prácticas de comunicación y los movimientos sociales, las investigaciones de las hipermediaciones deberían salir de la pantalla para analizar las transformaciones sociales que el desarrollo de nuevas formas de comunicación está generando. La experiencia acumulada por las investigaciones etnográficas, los estudios culturales y la tradición comunicológica latinoamericana constituyen una amplia base desde la cual abordar estos procesos.

118

demandas que vienen de los "públicos" y sus diferentes usos [...]» (1987: 239). Respecto a las lógicas de los usos, Martín-Barbero proponía «sacar el estudio de la recepción del espacio acotado por una comunicación pensada en términos de mensajes que circulan, de efectos y reacciones, para reubicar su problema en el campo de la cultura», en «los conflictos que articula la cultura, los mestizajes que la tejen y las anacronías que la sostienen, y en últimas del modo en que trabaja la hegemonía y las resistencias que moviliza, del rescate, por tanto, de los modos de apropiación y réplica de las clases subalternas» (ibíd.: 240). Este programa, convenientemente adaptado al nuevo ecosistema mediático, mantiene toda su validez.

¿De qué se debería ocupar el campo de las hipermediaciones? Más que de objetos-medios se debería encargarse de estudiar los procesos que acabamos de mencionar, no sólo desde la perspectiva de lo nuevo sino en el contexto de una ecología de la comunicación. Según Galindo Cáceres

cada ecología humana posee un sentido de sí misma, tanto en la práctica como en el símbolo. Mirando sistemáticamente a las formas sociales aparecen configuraciones de sentido que corresponden a ciertas prácticas. La mirada ecológica es más poderosa que la social o cultural, porque las incluye y relaciona. Así, las formas culturales cerradas, como las de las sociedades del texto, de información, se van abriendo hacia formas de comunicación, de sociedades discursivas, de escritura, de hipertexto (2006: 52).

Si los viejos televidentes, al convertirse en usuarios, se transforman y asumen un nuevo rol, también los viejos medios están siendo reconvertidos a partir de su contaminación con los hipermedios. Además de facilitar los procesos de producción y distribución textual —por ejemplo creando redes y abriendo el juego a los usuarios—, las tecnologías digitales han *aceitado* —en el sentido de *favorecer*— las contaminaciones entre lenguajes y sistemas semióticos. Las consecuencias de estas dinámicas son impredecibles porque han hecho entrar en tensión al ecosistema generando una explosión de nuevas formas y experiencias comunicativas de las cuales, además, se habla mucho pero se sabe poco.