

bleon@unav.es

Facultad de Comunicación. Universidad de Navarra. 31080 Pamplona. España.

Doctor en Comunicación. Profesor Adjunto del Departamento de Proyectos Periodísticos de la Universidad de Navarra.

jagaravi@unav.es

Facultad de Comunicación. Universidad de Navarra. 31080 Pamplona. España.

Doctor en Comunicación. Profesor Adjunto del Departamento de Proyectos Periodísticos de la Universidad de Navarra.

La información audiovisual interactiva en el entorno de convergencia digital: desarrollo y rasgos distintivos

Audiovisual Interactive Information in the Environment of Digital Convergence: Development and Key Features

RESUMEN: Después de diversos intentos fallidos de convertir la televisión en un medio interactivo, la implantación de la tecnología digital y la consolidación de Internet como modelo de interactividad han abierto nuevas perspectivas, que aumentan significativamente la capacidad del espectador de controlar eficazmente el mensaje. Como consecuencia, surge un nuevo modelo de uso de la información audiovisual interactiva, caracterizado por la inmediatez en el acceso, la participación de los usuarios, la profundización, la personalización y la narración no lineal. En este contexto, se ofrecen algunas perspectivas sobre el futuro desarrollo de la información en el entorno de la televisión interactiva.

Palabras clave: televisión interactiva, información interactiva, televisión digital, interactividad, consumo televisivo, información en línea.

ABSTRACT: *This article summarises the main innovations which both digital technology and media companies have introduced over the last few years, in the area of interactive audiovisual information. The characteristics of this new model of interactive communication are studied, based on its immediacy, users' participation, in-depth search, personalization and non-linear narrative. As a consequence of the growth of interactive audiovisual news, changes in new media consumption patterns are evaluated, in contrast to traditional television viewing patterns. In this context, some perspectives about the development of information in an interactive television environment are drawn.*

Key words: *interactive television, interactive news, digital television, viewing habits, interactivity, online news.*

1. Introducción

La implantación de la televisión digital representa el avance más significativo desde que se inventó el medio. La emisión y producción digital transforman la misma naturaleza de la televisión, otorgando una nueva dimensión a su capacidad interactiva, a través de un proceso de convergencia de las tecnologías usadas en televisión, informática y telecomunicaciones, que hace posible una amplia gama de aplicaciones¹.

La interactividad no es un concepto extraño para la televisión². Sin embargo, la incidencia significativa de este elemento en el consumo de información no ha llegado a través del televisor, sino del ordenador personal conectado a Internet. Y conforme los medios en línea se han ido erigiendo en competidores cada vez más importantes, la televisión ha tratado de utilizar sus mismas herramientas, entre las cuales destaca, sin duda, la capacidad de ofrecer al espectador servicios y contenidos interactivos.

Hasta el momento, la televisión analógica mantiene su hegemonía como medio de consumo de información y entretenimiento. Sin embargo, los índices de audiencia de la televisión tradicional decrecen en la mayor parte de Europa y Norteamérica, lo que plantea un duro marco de competencia, en el que la multiplicación de la oferta impone una progresiva fragmentación de la audiencia³.

En este contexto, se ha ido generalizando un proceso de convergencia entre las tecnologías de la televisión y las de la informática, con la aparición de varios soportes para la información interactiva, desarrollados por grupos empresariales que, cada vez con más frecuencia, aglutinan a empresas del sector televisivo y de la informática⁴.

¹ Cfr. BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y futuro de la televisión digital*, Edipo, SA, Madrid, 1999. Cfr. también PRADO, Emili y FRANQUET, Rosa, "Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución", *ZER*, n. 4, mayo 1998, pp. 15-40.

² Cfr. NEUMAN, Russell, *The Future of the Mass Audience*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991, pp. 104-113.

³ Cfr. el análisis y los datos sobre los principales mercados europeos en ARRESE, Ángel, "Servicios de difusión televisiva", en DURÁNDEZ, Ángel y SANCHEZ-TABERNERO, Alfonso, *El futuro de la televisión en España*, Arthur Andersen y Universidad de Navarra, Madrid, 2000, pp. 153-190. Sobre el nuevo marco de competencia de los medios digitales, cfr. THOMPSON, Ian, *Convergence in Television and the Internet*, Informa Media Group, Londres, 1999.

⁴ Cfr. OWEN, Bruce, *The Internet Challenge to Television*, Harvard University Press, Cambridge, 1999, pp. 3-14 y 151-171.

A lo largo de las dos últimas décadas, fabricantes de tecnología, distribuidores de señal y cadenas de televisión han llevado a cabo un buen número de experimentos de televisión interactiva. Estas pruebas han permitido constatar un escaso interés del público por estos servicios, lo que ha motivado que sus promotores retrasen su implantación a gran escala. Estas experiencias, algunas de las cuales han sido calificadas como fracasos comerciales, han provocado diversas críticas contra la televisión interactiva (TVI). La mayoría de éstas aludían a la escasez del soporte tecnológico adecuado para su transmisión (como redes de fibra óptica) y a la duda sobre si los usuarios realmente deseaban interactuar y, sobre todo, si estaban dispuestos a pagar por los citados servicios⁵.

Tal como señala Álvarez Monzoncillo, la aparición de una demanda clara para la oferta interactiva requiere de un cambio radical en hábitos de consumo que se encuentran fuertemente arraigados. Según este mismo autor, en el lento desarrollo de la TVI han influido también otros factores, tales como la incertidumbre causada por el vertiginoso desarrollo de la tecnología y la ausencia de un plan estratégico que haga posible el despliegue progresivo de infraestructuras y videoservicios. Además, los marcos regulatorios han creado en ocasiones modelos de desarrollo inadecuados. Finalmente, de acuerdo con Álvarez Monzoncillo, la implantación de la TVI se ha visto retrasada por diversos factores económicos, como la intensa competitividad entre soportes y modos de pago, y la dificultad de alcanzar pronto el punto de equilibrio económico en la mayoría de las operaciones empresariales en este ámbito⁶.

Por otra parte, en los últimos años han surgido algunas iniciativas, como Web TV, que han tratado de convertir el televisor en un elemento activo para buscar información y otros contenidos, a través de la conexión a Internet. Hasta ahora, estas iniciativas tampoco han sido recibidas con gran entusiasmo por parte del público⁷.

Pero en la actualidad las circunstancias parecen haber cambiado significativamente. En primer lugar, las nuevas tecnologías permiten desarrollar

⁵ Cfr. WILLIS, Jim, *The Age of Multimedia and Turbonews*, Praeger, Westport, 1994, pp. 71-95.

⁶ ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María, "Soportes y servicios: en busca del middleware de automatización perfecto", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit., pp. 42-43.

⁷ Cfr. MULCAHY, Miriam, *The TV Viewer of the Future*, Financial Times Management Report, Londres, 1998, pp. 68-9.

contenidos y servicios que hacen palidecer cualquier intento interactivo del pasado. Además, las redes de telecomunicaciones y los sistemas digitales de transmisión (ya sea por cable, por satélite o por ondas hertzianas), han alcanzado una implantación notable. Tal como afirma Stewart, un gran número de proveedores y usuarios se están orientando hacia Internet como posible solución a las dificultades que la televisión interactiva ha experimentado a lo largo de su todavía corta historia⁸. Además, los descodificadores que hacen posible los diversos sistemas de televisión interactiva han reducido notablemente su precio.

La información audiovisual⁹ se impone también en Internet, donde cada vez hay más portales y puntos de información que ofrecen imágenes en movimiento. Aunque ya son centenares los canales de televisión que emiten su señal a través de la red, el denominado *webcasting* se encuentra agazapado a la espera de una mayor implantación de las redes de banda ancha o de la aparición de nuevos formatos de compresión, que hagan posible que el vídeo circule a una velocidad aceptable.

Para los próximos años se espera un incremento sustancial en el número de ofertas de información audiovisual interactiva. En muchos casos, la entrada definitiva de estos contenidos no llegará de la mano de los proveedores tradicionales, sino de servicios comerciales añadidos. Según la consultora norteamericana Jupiter Communications, la TVI tendrá un impacto significativo en la economía de consumo en la primera década del siglo XXI, de índole similar a la que tuvo la televisión en los años sesenta. A través de ella incrementarán su presencia en el hogar diversos servicios complementarios a la programación televisiva, como la telecompra y la telebanca. Según este informe, "debido a su ubicuidad y a la facilidad de su uso, la TVI expandirá el mercado para servicios comerciales y financieros. También se espera que se afiancen nuevos hábitos de consumo, tales como la comunicación instantá-

⁸ STEWART, James, "Interactive Television at Home: Television Meets the Internet", Research Centre for Social Sciences, University of Edimburg, 1998, p. 1. Consultado en www.itvnews.com/research.

⁹ El término "información audiovisual" ha de entenderse aquí referido a todos aquellos contenidos cuya principal finalidad sea informar al público sobre hechos o ideas del mundo real, utilizando simultáneamente imágenes en movimiento y sonidos. No se incluyen, por tanto, otros contenidos audiovisuales adscritos al ámbito de la ficción o del entretenimiento. Se prefiere este término a otros como "información multimedia" ya que delimita con mayor precisión el objeto estudio del presente trabajo. Este término suele aparecer referido a otros conceptos, como puede verse en GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús, *Información audiovisual. Orígenes, identidad*, Paraninfo, Madrid, 2000, pp. 25-26.

nea entre aficionados durante las emisiones de programas de entretenimiento y deportivos”¹⁰.

La televisión digital interactiva ofrece al espectador una experiencia más intensa, de modo que aquellos que lo deseen puedan interrumpir el flujo principal de un informativo, para buscar y solicitar información adicional o para participar en el contenido de los mismos programas, simplemente interactuando a través de su mando a distancia. De esta forma, los espectadores podrán disponer de una información más acorde con sus gustos y necesidades personales.

Este artículo sintetiza las principales innovaciones que las empresas de tecnología y los medios de comunicación han aportado en los últimos años, hasta llegar al estado actual de información audiovisual interactiva. Se estudian los rasgos que configuran este nuevo modelo de comunicación interactiva, basado en la inmediatez, participación, profundización, personalización y narración no lineal. Como consecuencia del crecimiento de la información audiovisual interactiva, se valora el cambio de los hábitos de consumo de los usuarios, respecto a los de la televisión tradicional. En este contexto, se ofrecen algunas perspectivas del futuro de la televisión interactiva en la sociedad de la información, vertebrada en torno a las grandes redes de comunicación.

2. Concepto y niveles de interactividad

El término “interactividad” ha sido empleado con distintos sentidos, especialmente a partir de la reciente proliferación de determinadas tecnologías de la comunicación. La investigación académica también adjudica diversos significados a este concepto, algunos de los cuales tratan de establecer las condiciones que requiere un proceso de comunicación para ser considerado interactivo¹¹.

¹⁰ CARD, David, *Interactive TV projections*, Informe de Jupiter Communications, 15 de febrero de 2000. Consultado en www.jup.com.

¹¹ Cfr. SÁDABA CHAQUEZLER, M^a Rosario, “Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la *world wide web*”, *Comunicación y sociedad*, vol. XIII, n. 1, 2000, pp. 141-150; DOWNES, Edward J. y McMILLAN, Sally, “Defining interactivity. A qualitative identification of key dimensions”, *New Media and Society*, Vol. 2, n. 2, 2000, pp. 157-179; y JENSEN, Jens F., “Interactivity. Tracking a New Concept in Media and Communication Studies”, *Nordicom Review*, Vol, 19, n. 1, junio 1998, 185-204.

De acuerdo con Neuman, el concepto de interactividad puede definirse como “la cualidad de la comunicación caracterizada por un incremento del control que emisor y receptor ejercen sobre el proceso comunicativo”¹². Tal y como sostiene este autor, el mayor grado de interactividad reside en una conversación entre dos personas, ya que a lo largo de ella cualquiera de los interlocutores puede interrumpir al otro para cambiar de tema o sugerir nuevas ideas. La mayor parte de los medios de comunicación de masas tradicionales no son interactivos, ya que en ellos el emisor se dirige a una audiencia amplia de forma predominantemente unidireccional. En la televisión tradicional, un programa adquiere la forma que su instancia productora decide y llega hasta la audiencia sin que ésta tenga capacidad de modificarlo.

La aparición de los primeros medios electrónicos ya estimuló la formulación de conceptos como retroalimentación (*feedback*), participación, bidireccionalidad y alternatividad. Con ellos surgieron una serie de hipótesis de la comunicación horizontal frente a la vertical y las teorías de la comunicación alternativa que tuvieron su esplendor en los años setenta¹³. Sin embargo, todavía no se ha logrado construir un sistema estable de comunicación basado en una interactividad que propicie el acceso a los medios, así como la inclusión de los actores sociales en el proceso de producción del discurso.

En determinados casos, el espectador ha podido proyectar algún tipo de respuesta sobre el medio, aunque sólo fuera llamar por teléfono para participar en un programa o cambiar de canal mediante el mando a distancia. Sin embargo, la convergencia de la televisión con los medios digitales abre nuevos horizontes a estas posibilidades, por cuanto permite al público participar activamente en el programa que está viendo y hacerlo de forma inmediata. De hecho, la implantación de Internet, primero, y de la televisión digital, después, ha fomentado las teorías sobre el *ágora global*, cuya bondad residiría en la máxima democratización de los medios de comunicación, gracias a la interactividad que los caracteriza¹⁴.

¹² NEUMAN, Russell, *The Future of the Mass Audience*, op. cit., p. 104.

¹³ Cfr. DE SOLA POOL, Ithiel, *Talking Back: Citizen Feedback and Cable Technology*, MIT Press, Cambridge, 1977, y COMSTOCK, George et al., *Television and Human Behavior*, Columbia University Press, Nueva York, 1978.

¹⁴ Cfr., entre otros, CASTELLS, Manuel, *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. I. *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford, 1996; ECHEVERRÍA, Javier, *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*, Destino, Barcelona, 1999; y VAN DIJK, Jan, *The Network Society*, Sage, Londres, 1999.

La interactividad constituye, por tanto, un elemento que incide de modo determinante en la experiencia comunicativa. Van Dijk distingue cuatro ámbitos en los que la interactividad cambia radicalmente el proceso. En primer lugar, la comunicación se hace bidireccional o multilateral, modificando así su dimensión espacial. Un segundo nivel es el de la sincronía, relacionado con la dimensión temporal de simultaneidad. El tercer ámbito de interactividad consiste en la capacidad del control del espectador sobre el programa. Finalmente, el cuarto y último nivel se refiere a las acciones y reacciones que permiten al espectador entender mejor el contexto y el significado del mensaje¹⁵.

Desde el punto de vista de las posibilidades para el espectador, la interactividad admite diferentes opciones. Holland señala varios niveles, la mayor parte de los cuales ya se introdujeron en la televisión analógica¹⁶. Estos primeros niveles incluyen la simple elección del canal, el control del tiempo de visionado (que llega con el videograbador), el teletexto y los programas que facilitan el *feedback* de la audiencia, tales como telemaratones, programas de llamadas telefónicas, o programas realizados con imágenes de cámaras domésticas repartidas entre el público. Sin embargo, la verdadera interactividad sólo es posible cuando la tecnología permite al espectador participar activamente en el programa e intervenir en sus contenidos. Y este tipo de interactividad cobra una nueva dimensión en el entorno de la televisión digital y la convergencia con las redes de telecomunicaciones.

Desde el punto de vista de los requerimientos tecnológicos, González Berbés distingue tres grados de interactividad: local, de almacenamiento y envío (*store and forward*) y, finalmente, interactividad real¹⁷. En el primer caso, cuyo ejemplo más significativo son las guías de programación, la aplicación descargada en el equipo receptor dispone de toda la información que el usuario puede solicitar, sin que sea necesario utilizar un canal de retorno. El grado de interactividad denominado *store and forward*, requiere utilizar un canal de retorno, para que el usuario envíe información hasta el servidor de aplicaciones interactivas, aunque dicha información se transmite en diferido. Un ejemplo de este tipo de interactividad es el denominado *impulsive pay per*

¹⁵ Cfr. VAN DIJK, Jan, *The Network Society*, op. cit., pp. 12-14.

¹⁶ Cfr. HOLLAND, Patricia, *The Television Handbook*, Routledge, Londres, 1997, pp. 257-60.

¹⁷ Cfr. GONZÁLEZ BERBÉS, Emilio, "Servicios interactivos para la televisión digital", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit., p. 237.

view. El nivel más elevado necesita utilizar un canal de retorno que envía información personalizada en tiempo real, como ocurre, por ejemplo en las aplicaciones de telebanca en las que el usuario puede conocer el estado de su cuenta y realizar transferencias.

Por su parte, Sanabria estructura el grado de interactividad de los servicios integrados en la televisión digital en seis categorías. De menor a mayor "simetría" las categorías son las siguientes: "distribución (paquetes de canales analógicos, digitales y de pago adicional), en los que la información se difunde unidireccionalmente hacia los receptores; interactivos (pago por sesión, vídeo casi a petición), en los que la capacidad de retorno es baja; telecarga (de juegos y programas), en los que se recibe lo que se distribuye a horarios fijos; multimedia interactivos (bancos, telecompra, información en línea, educación a distancia), ya con alta simetría; y finalmente, de diálogo (videotelefonía, vídeo correo, forums, videojuegos múltiples), donde se da la simetría completa, bidireccional, conmutada, capaz de permitir los intercambios"¹⁸.

Esta diversidad de clasificaciones y formas de aproximación hasta el concepto y los niveles de interactividad pone de manifiesto que se trata de un fenómeno con múltiples vertientes, cuyo estudio requiere de un análisis multidisciplinar. Éste comienza con una aproximación, necesariamente breve, a la progresiva evolución de la interactividad en los medios audiovisuales, en general, y al ámbito de la información audiovisual interactiva, en particular.

3. Orígenes y desarrollo de la información audiovisual interactiva

En la implantación de los servicios de información audiovisual interactiva cabe distinguir dos grandes etapas. La primera se desarrolla en el entorno de la televisión analógica, mientras que la segunda abarca el ámbito de la televisión digital y la proliferación de las redes de comunicaciones.

No resulta fácil determinar con precisión el momento histórico en el que termina la primera etapa y comienza la segunda, ya que algunas de las iniciativas experimentales o comerciales desarrolladas en la primera fase se solapan en el tiempo con otras que pertenecen a la segunda. Sin embargo, cabe situar la línea divisoria entre ambas en la proliferación de Internet y su popu-

¹⁸ SANABRIA, Francisco, "La radiotelevisión digital, a examen", *Comunicación y Sociedad*, vol. XII, n. 1, 1999, p. 127.

larización como medio de información interactiva, lo que se produce a mediados de la década de los noventa.

3.1. *La experimentación con sistemas analógicos: limitaciones y fracasos*

La primera etapa, en la que se desarrollaron diversas iniciativas de TVI de carácter fundamentalmente experimental comenzó a finales de los años setenta¹⁹. Estas experiencias, que se llevaron a cabo fundamentalmente en Norteamérica, tuvieron por objeto comprobar la eficacia de diversos sistemas tecnológicos y contrastar su funcionamiento entre grupos heterogéneos de usuarios, para así intentar conocer sus intereses y desarrollar posteriormente servicios interactivos adecuados.

El primer intento significativo de proporcionar un servicio regular de TVI surgió a finales de los años setenta, a cargo de la empresa norteamericana Warner Amex Cable Communications (perteneciente al grupo Time Warner), en Columbus (Ohio). El objetivo inicial era instalar una televisión por cable que se adaptara a los gustos de cada uno de los abonados. Para ello incluía, además de los canales disponibles en ese momento, un sistema de pago por sesión (*pay per view*) que aumentaba notablemente la capacidad de elección del espectador. Este servicio, basado en un sistema denominado *Qube*, ofrecía varios juegos y algunas posibilidades de interactuar sobre los programas. Por ejemplo, en un debate presidencial, los espectadores podían responder a una serie de preguntas numeradas que aparecían en su pantalla. Posteriormente el ordenador central del sistema procesaba las respuestas y mostraba los resultados. El escaso interés despertado entre el público y los altos costes técnicos que requería, llevaron a sus promotores a reconvertir el servicio en otro más sencillo de televisión por cable y pago por sesión en 1984. Finalmente, el servicio se cerró en 1987²⁰.

Pocos años más tarde se presentó otro sistema de TVI por cable: el denominado *Interactive Response Television*, de la empresa ACTV. Con él los espectadores podían participar en el contenido de los programas, mediante

¹⁹ Anteriormente se habían llevado a cabo otras experiencias que trataban de proporcionar información interactiva a través del televisor, como el teletexto y el videotexto, que cabe situar en la prehistoria de la información audiovisual interactiva. Cfr. FIDLER, Roger, *Mediamorphosis. Understanding New Media*, Pine Forge Press, California, 1997, pp. 139-145.

²⁰ Cfr. FIDLER, Roger, *Mediamorphosis. Understanding New Media*, op. cit., pp. 160-161.

varias opciones interactivas, tales como seleccionar el ángulo de cámara, responder a la persona que les hablaba en la pantalla y solicitar distintos programas dentro de cada canal. En 1990, se probó este sistema en 300 hogares de la ciudad de Springfield (Massachusetts), y despertó cierto interés no sólo entre la audiencia, sino también entre los anunciantes. Para estos últimos se abría la posibilidad de realizar ofertas individualizadas a los espectadores, a partir de los hábitos de consumo de programas, sobre los que el sistema proporcionaba información²¹.

En los años siguientes se multiplicaron las iniciativas experimentales de TVI, la mayor parte de ellas en Norteamérica. Durante los juegos olímpicos de 1992, los suscriptores de Interactive Network (IN) en Sacramento y San Francisco recibían, en tiempo real, estadísticas e información complementaria sobre los atletas. El sistema funcionaba mediante señales enviadas en la banda de FM, hasta un receptor situado en cada casa, que contaba con un teclado y una pantalla de cristal líquido. No se trataba, por tanto, de un sistema de interactividad completa, sino de un receptor de datos simultáneo. Otro avance significativo fue implantado por la empresa Eon Corp. Consistía en un sistema interactivo en el que los espectadores podían escoger entre diversas opciones que aparecían en la pantalla, por medio de un mando especial, similar al de las consolas de videojuegos. La oferta de servicios interactivos incluía telecompra, telebanca y diversos juegos. La información enviada por los usuarios se transmitía desde los decodificadores hasta antenas locales, que a su vez la hacían llegar, vía satélite, hasta el centro de proceso de datos de la empresa²².

Estas experiencias pretendían comprobar la viabilidad técnica y económica de los proyectos de TVI. En octubre de 1992, once grandes empresas de informática y telecomunicaciones, entre las que se encontraban Apple, Eastman Kodak y North American Phillips, organizaron la alianza First Cities para investigar el mercado de la TVI, con una inversión de cinco millones de dólares²³.

²¹ Desde entonces, ACTV, Inc. ha venido comercializando diversos soportes tecnológicos de televisión interactiva, como los denominados *Hyper TV*, *One to One TV* y *Spot On*. Cfr. www.actv.com y www.hypertv.com.

²² Cfr. WILLIS, Jim, *The Age of Multimedia and Turbonews*, op.cit., pp. 79-80.

²³ En esta época, otros sistemas fueron creados por las empresas TCI y AT&T con US West, en 500 hogares en la ciudad de Denver; el del operador de cable *Viacom International* con 12.500 suscriptores en Castro Valley (California); y el de Time Warner, llamado *Full Service Network*, en Orlando (Florida). Otras empresas que invierten desde entonces en desarrollos de

En Europa, también se pusieron en marcha distintos proyectos de TVI, fundamentalmente en Gran Bretaña, Francia y Alemania. En España, destaca el sistema *Teletrébol*, implantado por Tele 5 desde su creación en 1990, que permitía al espectador participar en concursos y programas de debate²⁴. Por su parte, RTVE experimentó en 1993 con el sistema *Telepick*, que supuso un fracaso comercial por su elevado coste y la falta de aceptación del público²⁵.

Aunque los contenidos ofrecidos a través de los diversos sistemas de TVI, generalmente se centraban en programas de entretenimiento, también se realizaron pruebas con contenidos informativos. En 1989 la NBC emitió un programa especial sobre actitudes raciales, en el que los espectadores usaban un canal de retorno que les permitía votar desde cuatro ciudades. La primera emisión de noticias interactivas en cadena la protagonizó la CNN, en julio de 1990. El público recibía un resumen de titulares al principio del programa *News-night* y, mientras los presentadores leían las principales noticias del día, los espectadores podían llamar a un teléfono gratuito, para votar sobre las noticias que les gustaría ver. Las que recibían más votos, se emitían. De esta forma la audiencia decidía qué temas, al margen de las noticias imprevistas, le interesaban más.

En la mayor parte de los casos, la respuesta del público no resultó tan favorable como sus promotores esperaban. La fría acogida dispensada a estos experimentos de TVI puso de manifiesto la dificultad que entraña el hecho de que el espectador asuma nuevos servicios, cuando estos no proporcionan a la experiencia televisiva un valor añadido de suficiente entidad. Además, las limitaciones tecnológicas y la escasez de las redes de banda ancha disponibles entonces, impedían ofrecer el servicio a un sector de la población lo suficientemente amplio como para alcanzar un coste competitivo.

3.2. *La implantación de los sistemas digitales: un nuevo horizonte de posibilidades interactivas*

El comienzo de la segunda fase de desarrollo de la información audiovi-

TVI son IBM y Microsoft. Cfr. WILLIS, Jim, *The Age of Multimedia and Turbonews*, op cit., pp. 77-82. Sobre los experimentos de Time Warner en Orlando, cfr. BEREND, Annelise, "iTV interacts with the Internet to find new gateways to its future", *Intermedia*, Vol. XXIV, n. 3, junio-julio 1996, pp. 10-11.

²⁴ Cfr. RAVENTÓS, Isabel, "Televisión, interactividad, multimedia. Adaptación de la televisión convencional", *Suplemento TELOS*, n. 41, 1995, pp. 27-33.

²⁵ Cfr. WEBSTER, Justin, "What Price Interactive?", *Television Business International*, junio 1993, pp. 38-9.

sual interactiva viene marcado por la consolidación de Internet como modelo de interactividad. La mayoría de los intentos anteriores de hacer llegar servicios interactivos hasta los hogares se vieron forzados a crear sistemas tecnológicos y a implantarlos a gran escala²⁶. Sin embargo, en la era de Internet, la propia red ofrece un soporte técnico extenso y contrastado que, además, se erige en modelo de interactividad y en campo ideal de pruebas para nuevos usos de la información audiovisual.

Esta segunda fase se inscribe en el contexto del desarrollo de la televisión digital (en sus diversos modos de transmisión), en un momento en el que un número creciente de usuarios comienza a acceder a Internet a través de redes de banda ancha, lo cual agiliza la recepción de imágenes en movimiento. Es ahora cuando la tecnología digital posibilita distintas formas de interactividad plena y comienzan a superarse las incertidumbres planteadas a mediados de los noventa²⁷.

La nueva etapa se caracteriza por la proliferación de servicios de televisión de pago, con consecuencias que sobrepasan el ámbito económico-empresarial y afectan a la relación entre el usuario y los medios de información. Tal y como señala Álvarez Monzoncillo, la implantación de estos sistemas significa que una "lógica de la oferta" deja paso a una "lógica de la demanda" y un cambio de un "modelo de comunicación de punto-masa a un modelo de comunicación punto-punto". Y entre las características que definen este nuevo modelo resalta la mayor interactividad "hombre-máquina"²⁸.

Inicialmente, la televisión carece de la capacidad interactiva de la información a través de Internet; mientras el acceso a imágenes en movimiento a través de la red, de forma fluida y con buena definición, se encuentra aún restringido por el ancho de banda disponible para gran parte de los usuarios. Y a la vista de las limitaciones de los dos medios, surgen diversos intentos que buscan formas de convergencia entre ambos²⁹.

²⁶ Cfr. STEWART, James, "Interactive Television at Home: Television Meets the Internet", op. cit., p. 6.

²⁷ Sobre algunas de las cuestiones relevantes a este periodo de transición, cfr. ORIHUELA, Jose Luis, "Televisión digital: el debate inacabado", en SÁNCHEZ-TABERNERO, Alfonso et al., *Estrategias de marketing de la empresas de TV en España*, Eunsa, Pamplona, 1997, pp. 265-278.

²⁸ ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María, "Soportes y servicios: en busca del middleware de automatización perfecto", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit., p. 35.

²⁹ En 1996 se llevaron a cabo más de cincuenta experimentos de TVI en todo el mundo.

3.2.1. Internet a través del ordenador: la consolidación de un medio interactivo

Cuando comienza a ser técnicamente viable que el vídeo circule por Internet, un creciente número de portales y páginas *web* incluyen fragmentos de vídeo, que sirven de complemento a la información basada en textos y fotografías. Sin embargo, para muchos usuarios la experiencia de recibir un *clip* de vídeo resulta poco gratificante, ya que las imágenes se reciben en el PC después de varios minutos de espera, sólo pueden verse a través de pequeñas ventanas, tienen poca definición y el audio suele llegar mal sincronizado.

Todo ello es consecuencia de la necesidad de comprimir archivos con gran volumen de información, para que puedan circular a través de unas redes cuya capacidad resulta limitada. Pero aunque la calidad de recepción sea todavía deficiente, esta información audiovisual tiene la ventaja de que la audiencia puede acceder a ella en el momento en que lo desee y, una vez que el archivo de vídeo queda almacenado en el ordenador, ofrece la posibilidad de acceso no lineal. Es previsible que en un futuro más o menos próximo se amplíe la capacidad de las redes y se desarrollen nuevos formatos de compresión que permitan que el vídeo circule por ellas con mayor fluidez³⁰.

A pesar de estas dificultades técnicas, con el paso del tiempo, Internet se ha ido consolidando como un medio eficaz para suministrar información audiovisual, especialmente cuando el usuario dispone de una conexión de alta velocidad. Cada vez más cadenas y empresas productoras de programas de televisión reestructuran sus contenidos para ofrecerlos a través de Internet, generalmente en forma de fragmentos breves, que aparecen combinados con información escrita, fotografías y fragmentos de audio. Otras cadenas se limitan a retransmitir su señal a través de la red³¹. Recientemente,

Algunos de ellos utilizaron Internet como elemento integrado dentro del servicio. Cfr. BERENDT, Annelise, "iTV interacts with the Internet to find new gateways to its future", op. cit., pp. 10-13.

³⁰ Otra forma de enviar vídeo a través de Internet es el *multicasting*, que ya se experimenta en varios proyectos, como el VDOCast en el que participan las cadenas NBC y la PBS. Se trata de un sistema especialmente apto para transmitir fragmentos de vídeo de cierta duración, tales como programas de televisión. Se basa en la transmisión de datos hasta nodos locales que a su vez los redistribuyen hasta los receptores. De esta forma, la información puede circular con mayor fluidez que en el caso de un envío desde un único emisor hasta múltiples receptores. Cfr. entrevista personal con Brett Holley, director del informativo de la NBC News, 8 de agosto 2000.

³¹ La emisión tanto de fragmentos de vídeo como de una señal de imagen continua a través de Internet se realiza por medio de diversas tecnologías, tales como *Real Video* o *Windows*

algunos proveedores han comenzado a producir programas en imagen real, concebidos expresamente para ser vistos a través de Internet. En España, el portal plus.es, del grupo Sogecable, tiene previsto ofrecer próximamente la primera producción de este tipo³².

Algunos proveedores de información de actualidad mantienen posiciones de vanguardia en el ámbito de la imagen en movimiento a través de Internet. CNN Interactive, que fue una de las primeras en incluir *clips* de vídeo en sus páginas *web*, está estudiando la posibilidad de desarrollar un canal específico dirigido a los usuarios de internet por banda ancha. Su gran competidor, MSNBC.com, ofrece un servicio de titulares actualizado de modo continuo. Es previsible que en los próximos años se creen canales informativos de televisión específicamente concebidos para emitir a través de la red³³.

Internet se emplea también como medio de ofrecer información complementaria asociada a programas de televisión, tal como hacen los servicios *Gateway 2000* y *NetTV*. La información puede llegar hasta el usuario a través del hilo telefónico o utilizando el intervalo vertical libre de información que se encuentra en la misma señal de televisión. La información complementaria al programa también puede aparecer en un monitor de ordenador, como ocurre en el sistema *City-Web* de Time Warner.

Una experiencia relativamente consolidada en este ámbito es la de las retransmisiones de fútbol de la cadena ABC, en las que el espectador tiene la opción de acceder a información adicional y tratar de adivinar la siguiente jugada, mediante una conexión con un PC. Estas emisiones cuentan con una audiencia semanal que oscila entre los 50.000 y 100.000 espectadores. Igualmente, unas 200.000 personas participan cada día en la versión en Internet del concurso *Who Wants to Be a Millionaire*.

Media Player, *VDO net* o *Xing Technology*, entre otras. La limitación de ancho de banda disponible ha potenciado notablemente el desarrollo de aplicaciones tecnológicas que permiten incluir animaciones o iconos dinámicos, que complementan o sustituyen a la imagen real. Diversos lenguajes informáticos, como *Java*, *HTML dinámico* o *Flash*, se usan para componer imágenes de este tipo.

³² Se trata de la serie "La cuadrilla espacial", que consta de 41 episodios de cinco minutos. Cfr. <http://www.plus.es/codigo/ocioplus/lacuadrilla/lacuadrilla.asp>.

³³ Scott Woelfel, director general de CNN Interactive y Merrill Brown, editor jefe de MSNBC.com así lo afirman. Cfr. TEDESCO, Richard, "Back to the future: Internet TV", *Broadcasting & Cable*, 31 de enero de 2000, p. 25.

3.2.2. *Internet a través del televisor: hacia la convergencia de medios y servicios*

Otra línea de integración es la de los servicios que ofrecen acceso a Internet a través del televisor. El objetivo inicial de estas iniciativas es el de facilitar la entrada en la red a través de un aparato más extendido en los hogares que el ordenador³⁴, al tiempo que solucionar las dificultades de acceso de algunos usuarios, por medio de un equipo fácil de manejar. Para los próximos años se prevé un fuerte incremento en el número de usuarios que accederán a Internet a través del televisor³⁵.

La primera iniciativa de este tipo fue la de Web TV, empresa fundada en 1995 y que en 1997 adquirió *Microsoft*. Inicialmente el servicio proporciona acceso a Internet a través del televisor, con un decodificador conectado a una línea telefónica. Los usuarios del sistema, que se comercializa por suscripción, pueden acceder también al correo electrónico mediante un teclado inalámbrico y un mando a distancia. Desde 1997, WebTV opera con un nuevo soporte tecnológico, que incluye un disco duro de 1.1 Gigabytes para almacenar información del tipo páginas *web*. Esta información llega hasta el aparato del usuario con antelación, para que posteriormente pueda ser consultada de forma inmediata.

A través de este servicio, el espectador puede acceder a una programación interactiva muy variada que incluye guías electrónicas de programación, juegos y programas de "televisión enriquecida" (*enhanced tv*). En este tipo de programas se ofrece información complementaria asociada a la emisión televisiva, que el espectador puede seleccionar mientras ve un programa. En la actualidad, el servicio permite acceder semanalmente a más de 350 horas de programación interactiva. Entre los espacios accesibles a través de WebTV figuran los concursos *Jeopardy* y *Wheel of Fortune*, en los que el público puede jugar desde su casa; el programa *Judge Judy*, que ofrece la posibilidad de votar sobre los temas tratados; así como transmisiones deportivas en las que el espectador puede acceder, en tiempo real, a una variada información complementaria, como estadísticas sobre los jugadores. En la oferta interactiva de

³⁴ El número de televisores existentes en todo el mundo supera los 1.200 millones, más de uno por cada cinco personas. En los países más desarrollados, como Estados Unidos, la cifra llega a ocho aparatos por cada diez personas. Cfr. CAIRNCROSS, Frances, *La muerte de la distancia. Cómo la revolución de las comunicaciones cambiará la vida de la empresa*, Paidós, Barcelona, 1998, pp. 114-5.

³⁵ Cfr. THOMPSON, Ian, *Convergence in Television and the Internet*, op. cit., p. 82.

WebTV se incluyen algunos programas informativos “enriquecidos” como *The Today Show*, *NBC Nightly News* y el programa del canal *Discovery* titulado *In Search of Liberty Bell 7*.

Desde 1999 el servicio se comercializa también a través de la plataforma de televisión por satélite EchoStar Communications. Aunque WebTV ha conseguido sobrepasar la cifra de un millón de suscriptores, algunos analistas lo consideran una “decepción comercial”, al parecer porque a muchas personas les resulta incómodo manejar un teclado mientras se sientan frente al televisor³⁶.

Posteriormente otras empresas han lanzado servicios similares, utilizando diferentes soportes. El proveedor de servicios en línea Excite@home puso en marcha la oferta denominada *Advanced TV*, que incluye acceso a la red y al correo electrónico a través del televisor y una serie de aplicaciones interactivas. America Online comercializa, desde julio de 2000, su servicio AOLTV. El sistema ofrece, al igual que WebTV, acceso a Internet a través del televisor, pero añade la posibilidad de enviar mensajes (correo electrónico y chat) mientras se ve un programa de televisión, utilizando un teclado inalámbrico. Inicialmente, el servicio se comercializa sin dispositivo de grabación ni programación interactiva comparable a la de WebTV, aunque anuncia que en el futuro ofrecerá estas posibilidades³⁷.

Otra experiencia de acceso a Internet a través del televisor es la del sistema Servitel, desarrollado en España por Antena 3 y Telefónica. Entre finales de 1998 y comienzos de 1999, el sistema se probó con 6.000 descodificadores que conectaban los televisores con un servidor de Antena 3 Interactiva, el cual enlazaba a su vez con Internet. Además del acceso a Internet, se ofrecían 104 servicios interactivos con acceso a noticias e información adicional en varios programas. Los resultados de la prueba indican que el 70% de los espectadores utilizó regularmente el descodificador. La mayor demanda la obtuvieron los servicios personales, seguidos por los financieros, Internet y juegos³⁸.

3.2.3. *Televisión por cable: el desarrollo de numerosas aplicaciones interactivas*

La implantación de la televisión digital (por cable, satélite o terrestre) ha

³⁶ Cfr. SYKEN, Bill, “Do Touch That Dial”, *Time*, octubre 2000, pp. 31-34.

³⁷ Cfr. HAMILTON, Anita, “La-Z-Boy Surfing”, *Time*, 26 de junio de 2000, p. 51; y GRASER, Marc y ADALIAN, Josef, “AOL’s New TV Picture”, *Variety*, 17-23 de enero de 2000, p. 12.

³⁸ Cfr. PÉREZ DE SILVA, Javier, *La televisión ha muerto*, Gedisa, Barcelona, 2000, p. 120.

impulsado gran cantidad de ofertas de información audiovisual interactiva de diferentes niveles. Tal como señala González Berbés, el hecho de que los operadores europeos y norteamericanos estén ofertando ya algunos programas concebidos como espacios interactivos, indica que el mercado está alcanzando su etapa de madurez. Según este autor, esta fase llega después de superadas las dos anteriores, en las que se ofrecen servicios de menor contenido interactivo, tales como guías de programación y servicios de acceso a información³⁹.

En principio, las formas interactivas más completas son las que hacen posibles los sistemas de cable, como consecuencia de la gran capacidad de este medio para transmitir datos, tanto desde el centro hasta el espectador como en sentido contrario. Como consecuencia, puede proporcionar con eficacia algunos servicios como el vídeo bajo demanda (*video on demand*), que otros sistemas ofrecen con dificultad⁴⁰.

Uno de los servicios comerciales de TVI de mayor envergadura es el lanzado en marzo de 1998, después de varios años de pruebas, por la empresa Hong Kong Telecom. Las especiales circunstancias que concurren en aquel mercado, parecían hacer viable el servicio, a pesar de lo cual los responsables calcularon unas pérdidas en torno a los 100 millones de dólares, durante los cuatro primeros años⁴¹. En un primer momento, el sistema ofreció películas y vídeos musicales a la carta, así como un servicio de tele-compra. Posteriormente ha ido incorporando otros servicios como acceso a Internet de alta velocidad, telebanca y juegos.

En Norteamérica, donde las redes de cable han alcanzado una gran implantación, los servicios interactivos por este medio se han desarrollado notablemente; si bien la mayor parte de las iniciativas están todavía a caballo entre la experimentación y el servicio comercial⁴². En general, se trata de

³⁹ Cfr. GONZÁLEZ BERBÉS, Emilio, "Servicios interactivos para la televisión digital", op. cit., p. 241.

⁴⁰ Recientemente se han comenzado a comercializar algunos servicios de vídeo a la carta a través de Internet. Sin embargo, el proceso de recepción de una película para un usuario conectado a través de una red de capacidad estándar puede llegar a durar varias horas.

⁴¹ La mayoría de los seis millones de habitantes de Hong Kong se concentra en una área de unos pocos kilómetros cuadrados. En este pequeño espacio, la empresa *Hong Kong Telecom* ha tendido una red de fibra óptica que llega hasta la mayor parte de los edificios de apartamentos y alcanza miles de hogares, con un coste unitario notablemente inferior al de otras ciudades. Cfr. "Chan on demand", *The Economist*, 21 de marzo de 1998, pp.12-3.

⁴² En Estados Unidos, la televisión por cable llega hasta el 80% de los hogares. Sólo en

servicios que proporcionan niveles de interactividad relativamente bajos, aunque tienen perspectivas de ampliar su oferta a medida que se vayan haciendo viables comercialmente. Hasta el momento, alrededor de un millón de norteamericanos tienen acceso a alguna forma de TVI, la mayoría de ellos por cable. Según las previsiones de la empresa Forrester Research, en el 2004 la oferta interactiva llegará hasta 55 millones de hogares, a través de los distintos sistemas de televisión digital⁴³.

Entre los sistemas que ofrecen mayores posibilidades interactivas se encuentra el denominado *personal television* desarrollado por la empresa ACTV, actualmente disponible para algunos suscriptores del canal Fox Sports Net. A través de este servicio, los espectadores pueden escoger entre cuatro ángulos de cámara durante las retransmisiones deportivas. Unos 200.000 hogares de Nueva York y otras ciudades tienen acceso al sistema interactivo implantado por la empresa Wink. A través de él, los clientes pueden conseguir información adicional sobre algunos programas, interactuando a través de un icono que aparece en sus pantallas, por medio de su mando a distancia. El sistema también permite realizar compras.

Otro sistema tecnológico destacado es el de Insight, utilizado por más de 10.000 suscriptores de cable digital en varias ciudades norteamericanas. En este servicio, el mando a distancia se emplea para consultar guías electrónicas de programación, la cartelera de espectáculos o incluso de los restaurantes locales. Próximamente incluirá también servicios comerciales⁴⁴. Durante este mismo año, varios proveedores de cable norteamericanos, tienen previsto realizar pruebas con diversos sistemas de TVI⁴⁵.

En Europa, el cable se ha desarrollado de forma desigual, según los países⁴⁶. En algunos, los servicios interactivos se encuentran en un nivel de desarrollo similar o superior al de Norteamérica. En concreto, los programas de juegos interactivos han alcanzado una notable difusión en Dinamarca,

Bélgica, Holanda y Suiza, el porcentaje es mayor. Cfr. CAIRNCROSS, Frances, *La muerte de la distancia*, op. cit., p. 98.

⁴³ Cfr. MEYER, Noel, "Interactivity on the Cusp", *Television Business International*, enero-febrero de 2000, p. 24.

⁴⁴ Cfr. SYKEN, Bill, "Do Touch That Dial", op. cit., p. 34.

⁴⁵ Entre los más destacados están Cox, AT&T, Comsat y Cox Cable.

⁴⁶ Cfr. LANGE, André, "El cable en Europa", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit., pp. 143-152.

Francia y Turquía⁴⁷. Los servicios que requieren un mayor nivel de interactividad, como el vídeo bajo demanda, comienzan a figurar ya en la oferta de algunos operadores. Por ejemplo, en el Reino Unido, al menos siete redes de cable ofrecen este servicio o tienen previsto incluirlo en los próximos meses⁴⁸. Uno de estos servicios, el de la cadena ITN News Channel a través del operador NTL, ofrece noticias a petición, mediante la cual el usuario obtiene información complementaria en forma de vídeos, gráficos y textos, con un servicio de personalización de noticias⁴⁹.

3.2.4. Televisión por satélite: el aumento progresivo de la oferta interactiva

En el ámbito de la televisión por satélite, la información interactiva también ha alcanzado un notable desarrollo, tanto en Norteamérica como en Europa. El elenco de servicios y contenidos ofertados es muy amplio y en muchos casos similar al que se ofrece a través de otros medios de transmisión⁵⁰.

En Estados Unidos, la oferta interactiva a través del satélite se encuentra menos avanzada que en Europa. Las plataformas Direct TV y EchoStar tienen previsto comenzar a ofrecer servicios interactivos propios el próximo año. Esta última, como se ha señalado anteriormente, comercializa el servicio de WebTV desde 1999.

La primera plataforma de televisión por satélite en lanzar servicios interactivos fue la francesa Canalsatellite Numérique, en 1996. Actualmente, más del 90% del millón de suscriptores utiliza habitualmente alguna de las 40 ofertas interactivas. Entre las más demandadas figuran las guías de programación, el servicio de información meteorológica, el de información deportiva (desarrollado por Eurosport) y los juegos⁵¹. Esta plataforma ha lanzado recientemente el canal de juegos Piktorezo, que permite a varias personas jugar simultáneamente. Canalsatellite utiliza la tecnología interactiva de

⁴⁷ Cfr. BEARDMORE, Maria, "It's your Call. Interactive Game Shows", *Television Business International*, junio 1999, pp. 22-24.

⁴⁸ Cfr. *New Media Markets*, Vol. 18, n. 23, 16 de junio de 2000, p. 4.

⁴⁹ Cfr. TADDIA, Marialuisa, "ITN News Channel to start with basic interactivity", *New Media Markets*, vol. 18, n. 28, 3 agosto 2000, p. 5.

⁵⁰ Cfr. CAIRNCROSS, Frances, *La muerte de la distancia*, op. cit., pp. 98-100.

⁵¹ Cfr. WESCOTT, Tim, "Out in Front", *Television Business International*, enero-febrero de 2000, p. 29.

MediaHighway, que también emplean otras plataformas europeas de televisión digital⁵².

La plataforma competidora, Télévision Par Satellite (TPS), cuyo número de suscriptores también supera el millón, ofrece servicios similares desde abril de 1997. Sus canales han emitido un creciente número de campañas de publicidad interactiva. El sistema técnico que emplea, Open TV, también ha sido adoptado por otras plataformas y operadores de cable europeos⁵³.

Los servicios interactivos a través de la televisión digital por satélite han logrado un desarrollo significativo en otros países europeos⁵⁴. En el Reino Unido, Sky Digital, que cuenta con más de 1.600.000 suscriptores, mantiene una amplia oferta interactiva. Las cifras difundidas por la empresa indican que al menos 73.000 usuarios emplean habitualmente la tele-banca y 60.000 se conectan a los canales de juegos⁵⁵.

Entre los contenidos interactivos ofrecidos por algunas de estas cadenas (como BskyB, en el Reino Unido, y Vía Digital y Canal Satélite Digital, en España) figuran diversas transmisiones deportivas, principalmente fútbol y automovilismo, en las que el espectador puede escoger el ángulo desde el que seguir la acción. Algunas de estas plataformas, como Canal Satélite Digital, han comenzado a ofrecer también acceso a Internet a través del televisor.⁵⁶ En el ámbito informativo, el canal Sky News Active emite en Gran Bretaña desde junio de 2000, con un servicio de información sobre actualidad, negocios y meteorología, a través de cuatro pantallas interactivas. Los productores aprovechan las sinergias con el servicio disponible en Sky.com/news.

⁵² Canal Satélite Digital (España), Canal Digital (Dinamarca), Le Bouquet/Canal Digital (Bélgica), Ondigital (Reino Unido), D+/Tele+ (Italia), NV Numericable (Francia) y Cyfra Plus (Polonia).

⁵³ Vía Digital (España), Telia Informedia (Suecia), France Telecom (Francia), Lyonnaise (Francia), TeleCable Denmark TV (Dinamarca), BskyB (Reino Unido), FUN (Alemania), Stream (Italia), Senda (Suecia) y Teleon (Turquía).

⁵⁴ Para un panorama general sobre la situación de la televisión digital por satélite en Europa, cfr. "Europe's Digital TV Platforms: Shaping the consumer options", *Screen Digest*, septiembre 1998, pp. 273-279.

⁵⁵ Cfr. WESCOTT, Tim, "Out in Front", *op. cit.*, p. 34.

⁵⁶ Cfr. "Nace Plus.es, una plataforma en la que convergen los contenidos de TV en Internet", *El País*, 21 de septiembre de 2000, p. 39.

3.2.5. *Televisión digital terrestre: la experiencia de la "televisión enriquecida"*

A pesar de que su irrupción en el mercado audiovisual es aún reciente, la televisión digital terrestre (TDT) ofrece ya numerosas posibilidades interactivas⁵⁷. En Europa, la DTT se encuentra más desarrollada en Gran Bretaña, donde la plataforma Ondigital ofrece varios servicios interactivos a sus más de 770.000 suscriptores⁵⁸: acceso a Internet y correo electrónico a través del televisor, telecompra, juegos, teletexto digital y algunos programas interactivos de televisión. Entre estos últimos, se encuentra el programa de la BBC *Voyager*, en el que el público puede contestar a preguntas sobre el contenido de cada emisión⁵⁹.

En Norteamérica se han llevado a cabo interesantes experiencias de emisión de programas de "televisión enriquecida" (*enhanced TV*). La primera emisión a nivel nacional de un programa de este tipo fue realizada por la cadena pública PBS, el 10 de noviembre de 1998: se trataba de *Frank Lloyd Wright*; un documental del realizador Ken Burns sobre el conocido arquitecto norteamericano. Después de ver este programa, los espectadores pudieron utilizar sus PC's para obtener información adicional sobre los asuntos tratados, e incluso moverse virtualmente por una reproducción tridimensional de algunos de los edificios diseñados por el arquitecto. Toda esta información había llegado hasta los ordenadores personales durante la emisión del programa y se había ido almacenando mediante un sistema diseñado por la empresa Intel⁶⁰.

Tras esta primera experiencia, la PBS ha emitido otros programas de "televisión enriquecida", como los documentales *Zooboomafoo*, *Wonders of the African World with Henry Louis Gates Jr.* (noviembre de 1999) y *The Greeks: crucible of civilization* (febrero de 2000)⁶¹.

⁵⁷ Para una visión general sobre el desarrollo de la TDT en todo el mundo, Cfr. "Digital Terrestrial Television. A slow start to global roll out", *Screen Digest*, marzo 2000, pp. 85-92.

⁵⁸ Ondigital alcanzó esta cifra en julio de 2000. Cfr. <http://www.ondigital.com>.

⁵⁹ Cfr. <http://www.bbc.co.uk/voyager>.

⁶⁰ Intel ha desarrollado la tecnología *InterCast* que permite a los operadores de cable y a las cadenas de televisión usar el intervalo vertical libre (*vertical blanking interval*) de las emisiones para incluir información, que se almacena en un dispositivo instalado en un ordenador personal. Cfr., OWEN, Bruce, *The Internet Challenge to Television*, op. cit., pp. 314-315.

⁶¹ Cfr. <http://www.pbs.org/insidepbs/news/enhancedtv> y también, <http://www.current.org/dtv/dtv822i.html>.

3.2.6. Grabadores personales: la televisión personal

Otro tipo de tecnología que también posibilita la interactividad en las emisiones televisivas es aquella basada en los grabadores personales de vídeo (PVRs). Estos aparatos son pequeños servidores, semejantes a vídeos digitales, que funcionan sin cinta y permiten grabar las emisiones en discos duros de gran capacidad. Algunos de los modelos disponibles en el mercado pueden almacenar hasta sesenta horas de programas, aunque esta capacidad es susceptible de ser ampliada hasta cien horas, con un disco duro adicional.

El equipo está conectado, a través de un módem, a una base de datos de programación, desde la que recibe periódicamente información sobre los programas disponibles en los días siguientes. De esta forma, el espectador puede seleccionar sus espacios favoritos, que quedarán después almacenados en el aparato, y configurar así su propia parrilla de programación. Además, también es posible grabar un programa mientras se está viendo otro, así como hacer pausa y rebobinar programas en directo.

El sistema permite que el espectador consuma la televisión de una forma radicalmente distinta, ya que puede crear su "canal" personalizado, en el que figuren únicamente los programas seleccionados y, además, ver estos espacios cuando desee⁶². Dos empresas norteamericanas ofrecen grabadores personales de este tipo: Replay TV y TiVo. Ambas están asociadas o participadas por grandes grupos de comunicación. Los estudios de mercado indican que, en los próximos cuatro años, estos aparatos estarán presentes, sólo en Estados Unidos, en 34 millones de hogares⁶³.

Este tipo de grabadores se perfilan como una poderosa alternativa a los sistemas centralizados, ya que proporcionan una experiencia interactiva satisfactoria, así como una gran capacidad de almacenamiento, a un coste cada vez más bajo. Además, las funciones interactivas de estos equipos son aquellas a las que los espectadores están más habituados, por lo que inicialmente resultan las más demandadas⁶⁴.

⁶² Cfr. SHAFFER, Richard, "Why digital devices will proliferate", *Fortune*, 26 de abril de 2000, pp. 56-60.

⁶³ Cfr. DEL PINO, Javier, "Los nuevos vídeos revolucionan la forma de ver televisión", *El País*, 24 septiembre 2000, p. 32.

⁶⁴ Según diversos analistas, los espectadores prefieren hacer pausa y rebobinar la imagen, antes que utilizar otras funciones interactivas como comprar, enviar correos electrónicos o acceder a sus cuentas bancarias. Cfr. SYKEN, Bill, "Do Touch That Dial", op. cit., pp. 33-34.

4. Rasgos del modelo de uso de la información audiovisual interactiva

Como se ha mostrado hasta ahora, la TVI se está convirtiendo en un canal para la distribución de un amplio abanico de contenidos multimedia, cuyas aplicaciones se adaptan gradualmente a las necesidades de los usuarios. De acuerdo con David Card, analista de la consultora Jupiter Communications, "la convergencia tiene que ver más con los hábitos y conductas que con el *software* y el *hardware*. El tema clave no es si la televisión o el ordenador dominarán en el hogar. El debate realmente está en lo que la gente hará con los aparatos de que dispongan"⁶⁵. Según Card, los consumidores tienen interés en complementar las noticias que reciben en los informativos de televisión: El 40 por ciento de los espectadores usará el mando a distancia para solicitar más información de cualquier tipo; el 10 por ciento navegará por Internet mientras ve televisión, y el 25 por ciento continuarán como espectadores pasivos.

Otra serie de estudios, realizados por las empresas Arbitron Pathfinder, Media Metrix y Nielsen Media Research⁶⁶, permiten establecer tres conclusiones principales:

-La mayoría de los usuarios de ordenadores e Internet otorgan distintas funciones al ordenador y a la televisión. El ordenador se considera primordialmente un instrumento para obtener información, mientras que la televisión se entiende como un medio de entretenimiento y relajación.

-Gran parte de los datos obtenidos sobre los nuevos medios se contradicen con otros datos cuantitativos de mayor fiabilidad. Estos últimos indican que la mayor parte de los usuarios de PC no han reducido su consumo televisivo de forma significativa y que los jóvenes no han desertado de la televisión.

-Las estimaciones generales sobre el consumo de medios para el conjunto de la población no resultan especialmente útiles en este ámbito, porque se trata de un mercado muy segmentado. Los datos sugieren que se producirá una convergencia entre los usuarios del ordenador y de la televisión, en algunos segmentos, durante periodos de tiempo concretos.

La TVI, con el vídeo "bajo demanda" como parte básica de su oferta, proporciona una amplia capacidad de actuación al espectador, no sólo al selec-

⁶⁵ CARD, David, cit. en www.rtndf.org/resources/DigitalUpdate/february1999.

⁶⁶ Cfr. STIPP, Horst, "Should TV marry PC?", *American Demographics*, julio 1998, pp. 23-26.

cionar las informaciones o servicios, sino también al poder alterar y manipular los contenidos. De acuerdo con Pérez de Silva, “ello supone un cambio total del modelo televisivo convencional: la conversión de una economía de oferta en una regida por la demanda, la cercanía entre emisor y receptor, el conocimiento perfecto de los deseos y exigencias de estos últimos o la cesión de la función de programación al espectador”⁶⁷. En definitiva, la TVI conlleva una ruptura de la relación unidireccional entre los proveedores de contenidos y la audiencia.

Como argumentan Chalaby and Segell⁶⁸, la televisión digital tiende a incrementar la comercialización del medio, porque priman los intereses económicos y publicitarios. De hecho, las principales aplicaciones interactivas en televisión han surgido en el ámbito de las transacciones financieras, de la compra de productos, de la participación en concursos y del seguimiento de deportes. En cambio, el desarrollo de la interactividad en los contenidos informativos hasta ahora ha sido más reducido. Sin embargo, conforme crecen las posibilidades tecnológicas, aumentan los servicios en este ámbito.

Surgen nuevos modos de informarse a través de la televisión: el espectador puede navegar en el menú de la programación que aparece en su monitor, seleccionar las noticias que le interesan sobre determinados temas, solicitar información acerca de productos que figuran en anuncios interactivos en su pantalla o acceder a los programas en el momento en que desee verlos. Algunos autores, con cierto optimismo, afirman que la televisión digital propicia “el dominio del espectador o usuario”⁶⁹ frente al canal o emisor, y anuncian una capacidad comunicativa “sin precedentes”⁷⁰.

La información multimedia interactiva conlleva una transformación en el proceso tradicional de elaboración, presentación y distribución de los contenidos, por un lado, y en el uso que los usuarios hacen de esos contenidos, por otro. Según Pérez Latre, se trata de “un nuevo paradigma en la comunica-

⁶⁷ PÉREZ DE SILVA, Javier, *La televisión ha muerto*, op. cit., pp. 144-5. Sobre las primeras concepciones de los cambios radicales que traería consigo la televisión interactiva en la distribución de información, cfr.: GILDER, George, *Life After Television. The Coming Transformation of Media and American Life*, Whittle Direct Books, Nueva York, 1990, pp. 17-20 y 78-83; NEGROPONTE, Nicholas, *Ser digital*, Atlántida, Buenos Aires, 1995, pp. 177-185.

⁶⁸ CHALABY, Jean K. y SEGELL, Glen, “The Broadcasting Media in the Age of Risk. The Advent of Digital Television”, *New Media and Society*, vol. 1, n. 3, 1999, pp. 361-364.

⁶⁹ SANABRIA, Francisco, “La radiotelevisión digital a examen”, op. cit., pp. 132-133.

⁷⁰ PÉREZ DE SILVA, Javier, *La televisión ha muerto*, op. cit., p. 140.

ción”, basado en “la bidireccionalidad y en el uso del tiempo”⁷¹. En este contexto, a partir de las experiencias implantadas en los últimos años, cabe plantear un modelo de uso de información audiovisual interactiva, caracterizado por cinco rasgos que desarrollaremos a continuación.

4.1. Inmediatez

La capacidad del usuario para acceder cuando quiera a la información desde su televisor, rompe con el sistema tradicional del informativo de franja horaria y con el concepto de programación asociado a la televisión analógica. El usuario no tiene necesidad de esperar a que se emita el informativo a una hora concreta sino que puede consultar las noticias en el momento que más le convenga.

Por ejemplo, Canal Satélite Digital ofrece un canal del tiempo, *Méteo*, que posibilita el acceso, en todo momento, a la información concreta de cualquier zona de la geografía española, con una parrilla estructurada en multidifusión. En EE.UU., el canal *All News Channel* lanzó a comienzos de 1999 un servicio vía satélite que permite a los espectadores recibir instantáneamente las últimas noticias y titulares en su pantalla. Los suscriptores obtienen este servicio, denominado *Instant Headlines*, activando un botón en su mando a distancia. El canal actualiza las informaciones al menos seis veces al día, y con mayor frecuencia si se producen noticias de gran alcance. En la actualidad, *All News Channel* estudia la posibilidad de ampliar el servicio, con los textos y vídeos de las noticias en una oferta “a petición”. De este modo, el canal compite con otros servicios en Internet para satisfacer las expectativas de un sector de la audiencia que busca la información más reciente.

De hecho, la actualización permanente es una de las grandes bazas de la información en línea, y gradualmente, esta dimensión está introduciendo un cambio de escala y ritmo en la cobertura informativa; lo que Harper denomina una “cultura de la información instantánea”⁷². Ante el significativo

⁷¹ PÉREZ LATRE, Francisco Javier, “Internet, Communication and Knowledge: A perspective from Time and Advertising Media Management and Planning (1995-2000)”, Comunicación en *International Media Economics Conference, Time and Media Markets*, Universidad de Navarra, Pamplona, 4-5 mayo 2000, pp. 3-5.

⁷² HARPER, Christopher, *And That's The Way It Will Be. News and Information in a Digital World*, New York University Press, Nueva York, 1998, p. 57.

aumento de la inmediatez en las informaciones en línea, algunos autores cuestionan la calidad de este tipo de periodismo. Como apunta Pavlik, varios casos recientes muestran que la veracidad o exactitud de algunas informaciones difundidas en medios en línea queda en entredicho por el afán de “ser los primeros en dar la noticia”⁷³.

4.2. Participación

El usuario desempeña un papel activo de diversos modos: puede comunicarse con los responsables del programa, o con otros usuarios, así como seleccionar las fuentes que le interesan, sobre los temas que le importan. En la medida en que el público es capaz de intervenir en la programación, la comunicación es bidireccional. De este modo, se produce un tránsito de la televisión pasiva a la activa y una transformación del telespectador en teleusuario.

La interactividad adquiere una mayor dimensión comunicativa cuando se produce entre los usuarios del medio. Una de las aplicaciones implantadas consiste en crear comunidades de interés, entre usuarios que poseen lazos comunes por asuntos de trabajo, salud, religión o aficiones. Al igual que Internet propicia las cibercomunidades, la televisión interactiva puede generar grupos de usuarios geográficamente dispersos que establecen relaciones y se comunican entre sí.

En España, diversos programas informativos han utilizado algunas formas de interactividad en este ámbito. El espacio “La llamada del Sur” (RTVA), dirigido por el periodista Paco Lobatón, empleó los chats y las videoconferencias para crear foros de participación dirigidos a los emigrantes andaluces.

También el programa de Televisió de Catalunya-TV3, “Bon Dia Catalunya” ha puesto en marcha un sistema de producción y distribución integrada de sus contenidos. El magacín de televisión mantiene su estructura tradicional e incorpora nuevos servicios multimedia. Este es el caso del correo electrónico, que la mayoría de las secciones utilizan como fuente de *feedback* directo de la audiencia. Además, utiliza una página web con información actualizada sobre los temas tratados, la suscripción de correo electrónico, una versión para la telefonía móvil GSM y la emisión en digital terres-

⁷³ PAVLIK, John, “The Impact of Technology on Journalism”, *Journalism Studies*, Vol. 1, n. 2, 2000, p. 232.

tre. En un futuro próximo, el programa utilizará otros canales de transmisión, como Internet de banda ancha, telefonía móvil UMTS y WAP. Según Pere Vila, director técnico de TV3, estas aplicaciones están creando una comunidad de espectadores en torno al programa y a los temas que aborda⁷⁴.

El correo electrónico se extiende también como un servicio de la televisión digital y constituye un excelente medio para informar a los usuarios sobre determinados programas, para promocionar productos y realizar estudios de audiencia. Algunos medios usan el correo electrónico para la distribución de noticias. Tal es la estrategia usada por Peter Jennings, el presentador del informativo de la ABC News⁷⁵. Jennings envía diariamente a unos 40.000 suscriptores un correo electrónico en el que les anuncia algunos de los asuntos que tratará el informativo y comenta las decisiones tomadas sobre la cobertura de determinados temas. De este modo, numerosos espectadores mantienen un contacto diario con el responsable del programa, y en ocasiones, se convierten en valiosas fuentes informativas. Esta tendencia propicia una nueva relación entre los usuarios y los profesionales de los medios, con un flujo comunicativo más dinámico en ambas direcciones.

Uno de los experimentos de participación interactiva más destacados lo llevó a cabo el canal norteamericano ZDTV, especializado en información tecnológica, que comenzó a emitir en 1998 y a comienzos del 2000 alcanzó 16 millones de suscriptores. Los productores distribuyeron entre la audiencia 5.000 *netcams*, que se podían situar encima del ordenador, con la opción de variar su punto de vista. De este modo, los usuarios enviaban mensajes electrónicos en vídeo, para hacer comentarios y preguntas a los presentadores y a los invitados de los programas. Candice Meyer, vicepresidente de programación de ZDTV, afirma que, una vez que cuentan con un sector consolidado de usuarios interactivos, ahora preparan un programa realizado íntegramente por la audiencia mediante sus *netcams*⁷⁶.

⁷⁴ Cfr. VILÀ I FUMAS, Pere, "Los nuevos programas de TV multiformato, el caso de Bon Dia Catalunya", *Vídeo Popular*, n. 88, agosto 2000, pp. 54-57.

⁷⁵ Cfr. WENDLAND, Mike, "Peter Jennings and His Cool New Tool: The E-mail Preview", en www.Poynter.org/research. Como sostiene Schultz, el uso del correo electrónico entre periodistas y su público fomenta un alto grado de "interactividad participativa". Cfr. SCHULTZ, Tanjev, "Mass media and the concept of interactivity: an exploratory study of online forums and reader email", *Media, Culture and Society*, Vol. 22, 2000, pp. 205-221.

⁷⁶ Cfr. MEYER, Noel, "Interactivity on the Cusp", *op. cit.*, p. 25.

4.3. Profundización

Gracias a determinados servicios, el usuario puede conseguir más información, y profundizar en los asuntos que desee. Como se ha señalado anteriormente, una de las aplicaciones más innovadoras es la *enhanced television* o “televisión enriquecida”, que permite emitir, junto con la señal de un programa, datos e imágenes con valor complementario. En octubre de 1999, el informativo de la PBS, *The NewsHour with Jim Lehrer* llegó a un acuerdo con WebTV, de forma que los suscriptores de este canal pueden acceder a nuevos datos e imágenes sobre las noticias durante su emisión, pulsando unos iconos que aparecen en la pantalla. De modo habitual se incluyen gráficos, mapas y vídeos que amplían el contenido de las entrevistas. La “televisión enriquecida” pretende así complementar la información que se emite, no competir con ella.

La técnica de *enhancement* también se usa para personalizar las informaciones. Por ejemplo, cuando el *NewsHour* dedicó un programa a los ciudadanos carecían de seguro médico, los usuarios de la WebTV podían consultar las estadísticas de los ciudadanos sin seguro médico en sus respectivas ciudades. La PBS también está introduciendo el *enhancement* en la producción de documentales y otras series, y según su director, Tom DiGiovanni, la audiencia utiliza cada vez más este recurso interactivo⁷⁷. Un factor importante es que el contenido adicional no distraiga del principal, y facilite que el espectador interactúe sin perder su interés por el asunto que se aborda.

El uso de recursos interactivos a través de las *webs* de los canales facilita el que los usuarios profundicen en los temas. Por ejemplo, la CBS News ha incorporado imágenes captadas por satélites geoestacionarios para ilustrar algunas informaciones y en el futuro, esta aplicación estará disponible como parte de su oferta interactiva para el público. Como señala el director de *Special Events* de la CBS News, Daniel Dubno, “se trata de añadir un impresionante apoyo visual y proporcionar material que explique lo ocurrido en el caso de catástrofes naturales, desastres, guerras o conflictos sociales. Las imágenes tomadas por los satélites permiten contar historias que hasta ahora apenas se difundían”⁷⁸.

⁷⁷ Cit. en BEHRENS, Steve, “Prototypes, field tryouts proceed for enhanced TV”, *Current*, Vol. 19, n. 13, 17 julio 2000, p. 21.

⁷⁸ Entrevista personal con Daniel Dubno, director de *Special Events*, CBS News, 4 de agosto 2000.

La ABC News.com cuenta con un espacio producido en exclusiva para la red; se trata de un programa de entrevistas sobre política a cargo de Sam Donaldson, que se emite diariamente como *webcasting* y que también está disponible “a petición”. Además, esta plataforma realiza coberturas especiales que amplían considerablemente los contenidos informativos del canal de televisión. Por ejemplo, en la cobertura de las convenciones republicana y demócrata en agosto de 2000, la ABC News.com incluía imágenes en directo de una cámara que grababa una toma de 360° durante todos los actos, así como debates en directo con políticos y periodistas, y emitía gran cantidad de información complementaria. Según afirma una de las responsables de la ABC News.com, Thomasina Nista, “además de ofrecer la máxima cobertura posible, y de analizar a fondo los acontecimientos, estamos implantando modos más directos de explicar los temas, porque nuestro público así lo exige”⁷⁹.

Por su parte, la NBC News difunde unos programas “especiales” que sólo se emiten a través del canal MSNBC en Internet. Se trata de vídeos de tres minutos en los que el presentador Tom Brokaw analiza los acontecimientos más importantes del día⁸⁰.

4.4. Personalización

La televisión interactiva posibilita que los espectadores seleccionen las noticias sobre temas de su interés, tales como informaciones sobre el tiempo, la bolsa o resultados deportivos. El usuario elige los asuntos sobre los que desea recibir información actualizada periódicamente. De acuerdo con Merrill Brown, director de la MSNBC, “la interactividad está redefiniendo cómo las noticias de televisión cuentan sus historias. Por ejemplo, cuando informamos en la NBC o en el programa de reportajes *Dateline*, sobre los riesgos del consumo de determinados alimentos o la seguridad en las carreteras, que cientos de miles de espectadores de televisión acceden a Internet para conseguir información personalizada; visitan la MSNBC para saber cuáles son las carreteras peligrosas en su área”⁸¹.

⁷⁹ Entrevista personal con Thomasina Nista, *Senior Line Producer*, ABC News.com, 7 de agosto 2000.

⁸⁰ Cfr. entrevista personal con Brett Holley, director del informativo de la NBC News, 8 de agosto 2000.

⁸¹ BROWN, Merrill, “News consumption in the Internet Age”, consultado en www.mediainfo.com/ephome/newshtm/minfocom/0398b.

Varias televisiones norteamericanas se dedican a informaciones de servicio público, tales como los accidentes de tráfico, las incidencias en el transporte o las condiciones meteorológicas. En la actualidad, estas emisoras disponen de sus propias páginas web en las que personalizan sus contenidos. Como señalan Prado y Franquet, este tipo de servicios a través de Internet permite que el usuario actualice en un tiempo récord las informaciones más relevantes sobre su comunidad y aumenta el volumen de información disponible⁸².

En Gran Bretaña, algunas cadenas de información continua disponen ya de la capacidad para que cada usuario elabore su menú de contenidos de acuerdo con sus preferencias. La personalización de las noticias ha sido implantada por el canal financiero Bloomberg Interactive, mediante la tecnología de OpenTV y Mediahighway. El usuario puede especificar el tipo de informaciones que le interesa recibir y verlas cuando desee, mediante el mando a distancia. El servicio incluye material de archivo, cotizaciones bursátiles y análisis de los mercados financieros⁸³.

Otra modalidad de personalización consiste en que el espectador seleccione las tomas de un programa. En España, desde septiembre de 1999, el magacín de actualidad "La Vía Navarro", en la plataforma Vía Digital, permitía a los telespectadores personalizar el programa, con la inserción de cuatro pequeñas pantallas en la parte inferior del receptor, a modo de menú. El espectador podía seleccionar desde su hogar, a través del mando a distancia, una de las otras tres opciones de visualización de la señal. Es decir, se convierte en realizador, al elegir la cámara desde la que ver el programa y cambiar los ángulos o el plano según sus preferencias⁸⁴.

4.5. *Narración no lineal*

El usuario tiene la capacidad de acceder a contenidos organizados en un

⁸² Cfr. PRADO, Emili y FRANQUET, Rosa, "Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución", op. cit., p. 34. Sobre experiencias concretas del alcance de la sinergia entre las emisoras de televisión y sus webs, cfr. KIERNAN, Vincent y LEVY, Mark R., "Competition among Broadcast Related Web Sites", *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, vol. 43, n. 2, pp. 271-279.

⁸³ Cfr. SUTHERLAND, Fritha, "Windows on the World", *Cable and Satellite Europe*, noviembre 1999, p. 30.

⁸⁴ Cfr. NARANJO, Rosario, "La Vía Navarro. La interactividad llega a la televisión española de la mano de Editbox", *Cinevideo 20*, n. 174, septiembre 2000, pp. 24-5.

sistema no lineal, mediante enlaces, de forma que no se ajusta a la estructura tradicional de relato. El usuario interactivo actúa como *constructor de discurso* mediante la selección de un número determinado de secuencias que ordena según su criterio. En este último caso, el espectador llega a organizar el contenido del programa y decidir su duración.

Un ejemplo de información en estructura no lineal lo ofrece el canal CablePulse24, en Ontario, Canadá, una emisora local de información continua que emite un servicio integrado de *web* en la televisión⁸⁵. Las noticias se configuran mediante estructuras narrativas no lineales, que permiten un nuevo modo de presentar, acceder y organizar el flujo de las informaciones para el usuario del sistema. La pantalla del canal contiene hasta diez piezas distintas de información al mismo tiempo, con un formato similar al de la *web*. La navegación está estructurada en cuadrantes, de forma que el usuario accede a múltiples fuentes de información, especialmente los titulares, el tiempo, deportes, la bolsa y el tráfico, y puede establecer conexiones a enlaces en Internet en tiempo real.

Los directores de informativos comienzan a romper con el molde de pensamiento lineal, basado en mantener la atención de los espectadores de un programa y arrastrarlos hasta el siguiente. Un recurso fundamental para ello es la guía electrónica de programación, que permite al usuario de la televisión digital encontrar programas y servicios sobre los temas que le interesen. Las televisiones pueden aumentar la retención del espectador si le facilitan diversas opciones para que naveguen en su propio canal. El director de desarrollo de negocios de Microsoft Digital, Andrew Beers, afirma que en los experimentos sobre el uso de servicios digitales realizados por su empresa, "el 80 por ciento de los participantes dicen que preferirían navegar por el mismo canal para buscar otros contenidos antes que cambiar de canal, si les dieran esta opción"⁸⁶.

Estos cinco rasgos del modelo de información interactiva pueden dividirse en dos categorías: funcionales y formales. Los funcionales permiten que los usuarios conozcan el potencial de un programa interactivo: incluyen la participación en el contenido, la comunicación entre los usuarios y el que éstos colaboren en la creación de nuevas informaciones. Los formales permiten a

⁸⁵ Cfr. LAVERS, Daphne, "TV, the Net and Digital: Coming Together in Toronto", www.rtndf.org/resources/DigitalUpdate/april2000. La versión en línea del canal televisivo figura en www.cp24.com.

⁸⁶ BEERS, Andrew, cit. en www.rtndf.org/resources/DigitalUpdate/february1999.

los diseñadores de los programas interactivos identificar los modos de desarrollar las funciones: incluyen el nivel de control que otorgan a los usuarios, el grado de complejidad de la experiencia de los participantes y el diseño de la estructura no lineal del programa. En la mayoría de las aplicaciones interactivas, la forma a menudo depende de la función. La progresiva implantación de estos nuevos modos de acceso y consumo de la información determinará los hábitos y percepciones de la audiencia, así como la relación entre los usuarios y los medios.

5. *Perspectivas sobre la implantación de la información audiovisual interactiva*

La convergencia entre la industria de la televisión e Internet modificará a medio plazo el mercado y los servicios de difusión. Siguiendo el modelo propuesto por Altheide⁸⁷, la información audiovisual interactiva supone una transformación sustancial de la "ecología de la comunicación", con un entorno en que los usuarios gozan de mayores posibilidades de acceso y de influencia en las decisiones de los creadores de contenidos informativos. La dimensión interactiva de la televisión digital crece progresivamente, aunque, como sostiene Harper, las grandes cadenas de televisión tardarán en obtener el máximo rendimiento de los recursos interactivos, hasta que un amplio sector de los usuarios cambie su modo de consumir y manejar la información⁸⁸. Sin embargo, numerosos autores⁸⁹ coinciden en que el público exige una interactividad cada vez mayor —sobre todo las generaciones más jóvenes, acostumbradas a los videojuegos y a navegar por Internet. La audiencia quiere contactar con los presentadores de determinados programas, participar en concursos desde su casa o ampliar el número de opciones informativas. Por ello, según afirma David Docherty, el director de Nuevos Servicios de la BBC, "las plataformas digitales están desarrollando verdaderos servicios inte-

⁸⁷ Cfr. ALTHEIDE, David L., *An Ecology of Communication*, Aldice de Gruyter, Nueva York, 1995, pp. 10-17.

⁸⁸ Cfr. HARPER, Christopher, *And That's The Way It Will Be. News and Information in a Digital World*, op. cit., p. 103.

⁸⁹ Cfr. PISCITELLI, Alejandro, *Post/televisión. Ecología de los medios en la era de internet*, Paidós, Buenos Aires, 1998; THOMPSON, Ian, *Convergence in Television and the Internet*, op. cit.; y STEEMERS, Jeanette, *Changing Channels. The Prospects for Television in a Digital World*, University of Luton Press, Luton, 1998.

ractivos que permitan al espectador influir en el transcurso de un programa" (...) "La capacidad de elección crecerá enormemente conforme entendamos lo que la gente quiere de nosotros en los próximos cinco años"⁹⁰.

Las líneas que separaban las fronteras entre la radio, la televisión, la prensa, los ordenadores y otros medios están desdibujándose. Se produce una metamorfosis que, en tanto conserve y amplifique la variedad no podrá ser sino beneficiosa para los usuarios/consumidores, productores/intérpretes, destinatarios últimos de información⁹¹. Este proceso de cambio plantea un entorno de complementariedad entre los nuevos medios y los tradicionales que, como apuntan algunos autores, no se haya exento del riesgo de canibalización de los modos y contenidos informativos hasta ahora propios de la prensa, la radio e Internet, por parte de los sistemas de TVI⁹².

La industria televisiva posee un profundo y vasto *know-how* en la producción de contenidos audiovisuales y parece lógico que se adapte al entorno digital con más facilidad que los medios impresos. En este sentido, los canales ya consolidados disponen de una valiosa marca de referencia para establecerse en la TVI. Con objeto de asegurar una transición con éxito, de acuerdo con Todreas, las televisiones han de seguir una estrategia centrada en la producción de contenidos de gran calidad, el comercio interactivo y las guías electrónicas de programas⁹³. Ante una enorme abundancia de la oferta, el usuario valora la capacidad para seleccionar las informaciones y su credibilidad, por lo que opta por medios de reconocido prestigio. El usuario tiende a elegir la "marca" que le inspira mayor confianza para obtener información fiable, y se acostumbra a acudir a centros de conocimiento: sobre la actualidad, salud, tecnología o entretenimiento.

Por este motivo, la imagen de marca de los informativos, que durante años reposó sobre la personalidad de los presentadores, dependerá cada vez más de su credibilidad, junto con otros factores: el diseño visual, la variedad de sus servicios interactivos y la particular selección que cada redacción haga de las informaciones. Un estudio publicado en 1995 por la Radio Television News Directors Foundation⁹⁴, advertía que los medios informativos en el

⁹⁰ DOCHERTY, David "Empires and evolution: public service content in the new media", *InterMedia*, vol. 27, n. 2, mayo 1999, p. 23.

⁹¹ Cfr. FIDLER, Roger, *Mediamorphosis. Understanding New Media*, op. cit., pp. 22-29.

⁹² Cfr. TORNAYE, Guy, "TV-Internet: Convergence or cannibalisation?", *Dossier de l'Audiovisuel*, n. 92, julio-agosto 2000, pp. 25-7.

⁹³ Cfr. TODREAS, Timothy M., *Value Creation and Branding in Television's Digital Age*, Quorum Books, Westport, 1999, pp. 202-203.

entorno digital deben optar entre fortalecer el proceso de cobertura, elaboración y distribución de noticias propias o convertirse en meros “empaquetadores” de información ajena. La disponibilidad de contenidos a través de Internet ha acelerado este proceso⁹⁵. Los cambios que genera la implantación de la información audiovisual interactiva ponen de relieve cuestiones que afectan a la transformación del trabajo periodístico, a la relación entre los medios y sus audiencias y a la propia naturaleza del periodismo, que deberán ser objeto de futuros estudios.

El nivel de desarrollo que alcanzará la TVI presenta varias incógnitas. Por un lado, el avance de los contenidos informativos en la TVI dependerá, en buena medida, de cómo los usuarios conceptualicen el nuevo modelo de televisión y sus aplicaciones. Hasta el momento, el acceso a Internet a través del ordenador tiende a considerarse un medio de “búsqueda activa” y de cierta interactividad, donde se accede individualmente a la información. En cambio, la televisión todavía se percibe como un medio pasivo, que ofrece entretenimiento e información, en un entorno de visionado generalmente colectivo. Algunos autores sostienen que esta dinámica ya es obsoleta. Entre ellos figuran Chalaby y Segell, quienes argumentan que se producirá un cambio radical en el modo de usar el medio: “Ver televisión será una actividad que afectará a las masas cada vez menos. Al igual que navegar por Internet, dejará de ser una experiencia común, y se convertirá en una actividad compartida que los individuos experimentarán por separado”⁹⁶. En este contexto, no podemos ignorar la naturaleza evolutiva de los modelos de uso: A medida que se multipliquen y aumenten las posibilidades interactivas, también variará la manera de entender las funciones de la televisión y su misma naturaleza⁹⁷.

⁹⁴ Cfr. VV. AA., *The Future of News: Defining the Issues*, RTNDF, Washington D.C., 1995.

⁹⁵ Varios casos recientes muestran la importancia de redefinir las estrategias de los medios en el entorno de convergencia digital: a) El replanteamiento que está llevando a cabo la CNN después de sus 20 años de existencia, a raíz de la creciente competencia de Fox News y MSNBC y de su reciente integración con AOL. Cfr. HEYBOER, Kelly “Cable Clash”, *American Journalism Review*, junio 2000, pp. 20-27. b) Los casos de convergencia en la producción de información en los grupos multimedia, como los desarrollados por los grupos Recoletos, Telefónica Media y Prisa en España, o la creación de una redacción multimedia en un mismo grupo, como ocurre en Tampa (Florida) donde una misma redacción produce los contenidos para una emisora de televisión, un periódico y un canal de noticias en línea. Cfr. COLÓN, Aly “The Multimedia Newsroom”, *Columbia Journalism Review*, mayo-junio 2000, pp. 25-27.

⁹⁶ CHALABY, Jean K. y SEGELL, Glen, “The Broadcasting Media in the Age of Risk”, op. cit., p. 366. En este sentido cfr. también MULCAHY, Miriam, *The TV Viewer of the Future*, op. cit., pp. 2-3.

⁹⁷ En este contexto, resulta relevante que la mayoría de los usuarios de Internet y de la tele-

Una segunda incógnita atañe a la producción de contenidos. La consolidación de la TVI como un medio híbrido entre la televisión e Internet no consiste simplemente en una unión de sistemas tecnológicos compatibles. Este proceso trae consigo un replanteamiento de los contenidos. Como se ha argumentado en estas páginas, la aplicación de sistemas basados en el entorno de Internet a la televisión implica un paso cualitativamente superior a las versiones previas de interactividad en el medio audiovisual. La estrategia de las principales cadenas, más que en producir contenidos interactivos propios —una inversión muy costosa, para la que aún no existe un mercado suficientemente amplio— se centra en añadir elementos interactivos a los programas ya consolidados. De este modo, la TVI irá gradualmente configurando una oferta basada en las posibilidades con las que los usuarios de Internet ya están familiarizados, a la que sumará nuevas aplicaciones de alto nivel interactivo que cambiarán radicalmente la experiencia actual de consumo televisivo.

Utilizar los instrumentos para crear contenidos interactivos en Internet y aplicarlos a la televisión digital claramente conlleva ciertas ventajas. No sólo porque pueden producir programas y servicios que sirvan tanto para Internet como para las plataformas de televisión interactiva, sino también porque ya se cuenta con un mercado potencial de usuarios de ordenadores familiarizados con esta tecnología. La adopción de estándares similares de producción y distribución facilitaría enormemente la tarea de los proveedores de contenidos. Por ello, las principales empresas del sector tratan de establecer acuerdos en este sentido⁹⁸.

La tercera incógnita es si los usuarios de la TVI dedicarán muchas horas a ver programas, en el sentido convencional, o si dedicarán más tiempo a participar en juegos, comunicarse con otros usuarios, navegar por Internet y realizar compras desde el hogar. Ante el panorama de una amplia oferta televisiva y de otras opciones para su tiempo de ocio, las expectativas de los usuarios a la hora de elegir un programa (mediante un canal gratuito o de pago, de pago por sesión o de acceso restringido) serán más exigentes. Aunque un sector del público continúe viendo televisión como un hábito pasivo de rela-

visión otorgan distintas funciones a ambos medios. Cfr. FERGUSON, Douglas A. y PERSE, Elizabeth, "The World Wide Web as a Functional Alternative to Television", *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, Vol. 44, n. 2, 2000, pp. 155-174.

⁹⁸ Cfr. JACOBS, Stephen, "Boxing Clever", *Television 2.0*, agosto-septiembre 2000, pp 10-14. La reciente fusión de las empresas American On Line y Time Warner es quizá uno de los exponentes más claros del complejo entramado de alianzas.

jación, gran parte de los espectadores demandará una mayor calidad en la oferta de servicios y programas, y estarán dispuestos a pagar por ello.

Conforme aumente el mercado de la TVI, crecerá la necesidad de facilitar el acceso a los servicios y el manejo de las aplicaciones interactivas. Los sistemas de navegación en pantalla serán muy fáciles de usar, para asegurar que los usuarios asuman el esfuerzo de probar los nuevos programas y servicios. Los proveedores de contenidos digitales han de estar dispuestos a desarrollar sus contenidos y servicios para satisfacer las expectativas tecnológicas más entusiastas de los usuarios. Si un proveedor no lo hace, otro sí lo hará, y el fenómeno actual de “páginas muertas” en Internet (donde algunos sitios *web* que no se actualizan dejan de visitarse) podría ser realidad en un entorno de televisión digital saturado de contenidos.

Como afirma Stewart, “las empresas que innovan en el mercado no controlan el proceso de creación, distribución y uso de la nueva tecnología ni de los contenidos”⁹⁹. Los productores de tecnología y de contenidos para la TVI, por un lado, y los medios usuarios, por otro, se influyen mutuamente, a lo largo de un proceso de adaptación. El progresivo desarrollo de la TVI puede compararse con la evolución del teléfono y del videotexto. En ambos casos, se trata de sistemas de redes cuyas funciones fueron cambiando conforme el público comenzó a usarlos, y así se introdujeron aplicaciones que las empresas en un principio no consideraban importantes. La historia muestra que las predicciones sobre la implantación de los medios nunca han acertado a la hora de prever cómo los utilizarían los usuarios y el nivel de sofisticación de sus aplicaciones posteriores¹⁰⁰. De hecho, después de la primera fase de implantación de un medio, tanto los medios tradicionales como los nuevos se han desarrollado con influencias mutuas, hasta conseguir adaptarse a un nicho distintivo en el mercado. Y todo indica que esta tendencia continuará.

⁹⁹ STEWART, James, “Interactive television at home: Television meets the Internet”, op. cit. p. 3.

¹⁰⁰ Cfr. WINSTON, Brian, *Media Technology and Society. A History: from the Telegraph to the Internet*, Routledge, Londres, 1998, pp. 3-13.

Bibliografía citada

- ALTHEIDE, David L., *An Ecology of Communication*, Aline de Gruyter, Nueva York, 1995.
- ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María, "Soportes y servicios: en busca del middleware de automatización perfecto", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit., pp. 42-43.
- ARRESE, Ángel, "Servicios de difusión televisiva", en DURÁNDEZ, Ángel y SANCHEZ-TABERNERO, Alfonso, *El futuro de la televisión en España*, Arthur Andersen y Universidad de Navarra, Madrid, 2000.
- BEARDMORE, Maria, "It's your Call. Interactive Game Shows", *Television Business International*, junio 1995, pp. 22-24.
- BEHRENS, Steve, "Prototypes, field tryouts proceed for enhanced TV", *Current*, vol. 19, n. 13, 17 julio 2000, p. 21.
- BEREND, Annelise, "iTV interacts with the Internet to find new gateways to its future", *Intermedia*, vol. XXIV, n. 3, junio-julio 1996, pp. 10-11.
- BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y futuro de la televisión digital*, Edipo, SA, Madrid, 1999.
- CAIRNCROSS, Frances, *La muerte de la distancia. Cómo la revolución de las comunicaciones cambiará la vida de la empresa*, Paidós, Barcelona, 1998.
- CASTELLS, Manuel, *The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. I. The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford, 1996.
- CHALABY, Jean K. y SEGELL, Glen, "The Broadcasting Media in the Age of Risk. The Advent of Digital Television", *New Media and Society*, vol. 1, n. 3, 1999, pp. 361-364.
- COMSTOCK, George et al., *Television and Human Behavior*, Columbia University Press, Nueva York, 1978.
- DE SOLA POOL, Ithiel, *Talking Back: Citizen Feedback and Cable Technology*, MIT Press, Cambridge, 1977.
- DEL PINO, Javier, "Los nuevos vídeos revolucionan la forma de ver televisión", *El País*, 24 septiembre 2000, p. 32.
- DOCHERTY, David "Empires and evolution: public service content in the new media", *InterMedia*, vol. 27, n. 2, mayo 1999, p. 23.
- DOWNES, Edward J. y McMILLAN, Sally, "Defining interactivity. A qualitative identification of key dimensions", *New Media and Society*, vol. 2, n. 2, 2000, pp. 157-179
- ECHEVERRÍA, Javier, *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*, Destino, Barcelona, 1999.
- FERGUSON, Douglas A. y PERSE, Elizabeth, "The World Wide Web as a Functional Alternative to Television", *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, vol. 44, n. 2, 2000, pp. 155-174.
- FIDLER, Roger, *Mediamorphosis. Understanding New Media*, Pine Forge Press, California, 1997, pp. 139-145.
- GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús, *Información audiovisual. Orígenes, concepto, identidad*, Paraninfo, Madrid, 2000, pp. 25-6.
- GILDER, George, *Life After Television. The Coming Transformation of Media and American Life*, Whittle Direct Books, Nueva York, 1990.
- GONZÁLEZ BERBÉS, Emilio, "Servicios interactivos para la televisión digital", en BUSTAMANTE, Enrique y ÁLVAREZ MONZONCILLO, José María (eds.), *Presente y Futuro de la televisión digital*, op. cit.

- GRASER, Marc y ADALIAN, Josef, "AOL's New TV Picture", *Variety*, 17-23 de enero 2000, p. 12.
- HAMILTON, Anita, "La-Z-Boy Surfing", *Time*, 26 de junio 2000, p. 51.
- HARPER, Christopher, *And That's The Way It Will Be. News and Information in a Digital World*, New York University Press, Nueva York, 1998, p. 57.
- HEYBOER, Kelly "Cable Clash", *American Journalism Review*, junio 2000, pp. 20-27.
- COLÓN, Aly "The Multimedia Newsroom", *Columbia Journalism Review*, mayo-junio 2000, pp. 25-27.
- HOLLAND, Patricia, *The Television Handbook*, Routledge, Londres, 1997, pp. 257-60.
- JACOBS, Stephen, "Boxing Clever", *Television 2.0*, agosto-septiembre 2000, pp 10-14.
- JENSEN, Jens F., "Interactivity. Tracking a New Concept in Media and Communication Studies", *Nordicom Review*, vol. 19, n. 1, junio 1998, 185-204.
- KIERNAN, Vincent y LEVY, Mark R., "Competition among Broadcast Related Web Sites", *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, vol. 43, n. 2, pp. 271-279.
- MEYER, Noel, "Interactivity on the Cusp", *Television Business International*, enero-febrero de 2000, p. 24.
- MULCAHY, Miriam, *The TV Viewer of the Future*, Financial Times Management Report, Londres, 1998.
- NARANJO, Rosario, "La Vía Navarro. La interactividad llega a la televisión española de la mano de Editbox", *Cinevideo 20*, n. 174, septiembre 2000, pp. 24-25.
- NEGROPONTE, Nicholas, *Ser digital*, Atlántida, Buenos Aires, 1995.
- NEUMAN, Russell, *The Future of the Mass Audience*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- ORIHUELA, Jose Luis, "Televisión digital: el debate inacabado", en SÁNCHEZ-TABERNE-RO, Alfonso et al., *Estrategias de marketing de la empresas de TV en España*, Eunsa, Pamplona, 1997, pp. 265-278.
- OWEN, Bruce, *The Internet Challenge to Television*, Harvard University Press, Cambridge, 1999.
- PAVLIK, John, "The Impact of Technology on Journalism", *Journalism Studies*, Vol. 1, n. 2, 2000, p. 232.
- PÉREZ DE SILVA, Javier, *La televisión ha muerto*, Gedisa, Barcelona, 2000.
- PÉREZ LATRE, Francisco Javier, "Internet, Communication and Knowledge: A perspective from Time and Advertising Media Management and Planning (1995-2000)", *Comunicación en International Media Economics Conference, Time and Media Markets*, Universidad de Navarra, Pamplona, 4-5 mayo 2000, pp. 3-5.
- PISCITELLI, Alejandro, *Post/televisión. Ecología de los medios en la era de internet*, Paidós, Buenos Aires, 1998.
- PRADO, Emili y FRANQUET, Rosa, "Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución", *ZER*, n. 4, mayo 1998, pp. 15-40.
- RAVENTÓS, Isabel, "Televisión, interactividad, multimedia. Adaptación de la televisión convencional", *Suplemento TELOS*, n. 41, 1995, pp. 27-33.
- SÁDABA CHAQUEZLER, M^a Rosario, "Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la world wide web", *Comunicación y sociedad*, vol. XIII, n. 1, 2000, pp. 141-150.
- SANABRIA, Francisco, "La radiotelevisión digital, a examen", *Comunicación y Sociedad*, vol. XII, n. 1, 1999, p. 127.

- SCHULTZ, Tanjev, "Mass media and the concept of interactivity: an exploratory study of online forums and reader email", *Media, Culture and Society*, vol. 22, 2000, pp. 205-221.
- SHAFFER, Richard, "Why digital devices will proliferate", *Fortune*, 26 de abril de 2000, pp. 56-60.
- STEEMERS, Jeanette, *Changing Channels. The Prospects for Television in a Digital World*, University of Luton Press, Luton, 1998.
- STEWART, James, "Interactive Television at Home: Television Meets the Internet", Research Centre for Social Sciences, University of Edimburg, 1998.
- STIPP, Horst, "Should TV marry PC?", *American Demographics*, julio 1998, pp. 23-26.
- SUTHERLAND, Fritha, "Windows on the World", *Cable and Satellite Europe*, Noviembre 1999, p. 30.
- SYKEN, Bill, "Do Touch That Dial", *Time*, octubre 2000, pp. 31-34.
- TADDIA, Marialuisa, "ITN News Channel to start with basic interactivity", *New Media Markets*, vol. 18, n. 28, 3 agosto 2000, p. 5.
- TEDESCO, Richard, "Back to the future: Internet TV", *Broadcasting & Cable*, 31 de enero de 2000, p. 25.
- THOMPSON, Ian, *Convergence in Television and the Internet*, Informa Media Group, Londres, 1999.
- TODREAS, Timothy M., *Value Creation and Branding in Television's Digital Age*, Quorum Books, Westport, 1999.
- TORNAYE, Guy, "TV-Internet: Convergence or cannibalisation?", *Dossier de l'Audiovisuel*, n. 92, julio-agosto 2000, pp. 25-27.
- VAN DIJK, Jan, *The Network Society*, Sage, Londres, 1999.
- VILÀ I FUMAS, Pere, "Los nuevos programas de TV multiformato, el caso de Bon Dia Catalunya", *Vídeo Popular*, n. 88, agosto 2000, pp. 54-57.
- VV. AA., *The Future of News: Defining the Issues*, RTNDF, Washington D.C., 1995.
- WEBSTER, Justin, "What Price Interactive?", *Television Business International*, junio 1993.
- WESCOTT, Tim, "Out in Front", *Television Business International*, enero-febrero 2000, p. 29.
- WILLIS, Jim, *The Age of Multimedia and Turbonews*, Praeger, Westport, 1994.
- WINSTON, Brian, *Media Technology and Society. A History: from the Telegraph to the Internet*, Routledge, Londres, 1998.

Copyright of *Comunicacion y Sociedad* is the property of Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, S.A. and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.