

# Televisión digital e inclusión

por **Cosette Castro**

## Resumen

El presente artículo reflexiona sobre los cambios culturales, sociales, económicos, tecnológicos y de comportamiento que caracterizan a las sociedades latinoamericanas y caribeñas en este momento de pasaje del mundo analógico al digital. Como ejemplo de esos cambios, el trabajo trata de las posibilidades de inclusión social que traen las nuevas tecnologías, como la televisión digital, y de la convergencia entre los distintos aparatos, como celulares, radio y cine digital, computadoras con acceso a Internet y los videojuegos en red.

## Palabras clave

Comunicación digital – inclusión social – TV digital

## Abstract

*The present article reflects about the cultural, social, economical, technological and behaviour changes that characterize the Latin-American and Caribbean societies in that very moment of the passage from the analogical to the digital world. As an example of these changes, the article talks about the possibilities of social incorporation that the new technologies bring with, as the digital television, as well as the convergence between the different devices: cellular phones, radio and digital cinema, computers with access to Internet and the video games in the net.*

## Keywords

*Digital Communication – social incorporation – digital TV*

Desde finales del siglo XX, los estudiosos de la comunicación tienen por delante un largo desafío. Esos desafíos traspasan el campo comunicativo y están relacionados a los cambios culturales, tecnológicos, sociales, educativos y económicos que las sociedades occidentales están pasando con la llegada y ampliación del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

Esos cambios traspasan también la cuestión tecnológica y se instalan en todos los ámbitos de la vida cotidiana, interrelacionándose con los planos económico, social, cultural, educativo y del comportamiento. Es decir, la llegada de las tecnologías de la información y de la comunicación ha hecho surgir, por ejemplo, una nueva economía, la **economía digital**, con nuevos modelos de negocios en los medios digitales, así como ha posibilitado el desarrollo de nuevos medios, como es el caso de los celulares, los videojuegos en red, la radio y la televisión digital.

Las características de esa nueva economía digital fueron apuntadas en el informe sobre Industrias de Contenidos en Latinoamérica, publicado en 2008 por la Comisión

## Cosette Castro

cosettecastro@hotmail.com

Doctora en Periodismo y Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), España. Consultora de la Comisión Económica para América Latina y Caribe (CEPAL), UNESCO. Autora de *Por que os Reality Shows Seduzem as Audiencias?*, 2006; *Mídias Digitais, Convergência Tecnológica e Inclusão Social*, Paulinas, 2005 (con André Barbosa Filho e Takashi Tome) y *Comunicação Digital – educação, tecnologia e novos comportamentos*, 2008 (con André Barbosa Filho). Se encuentra en fase de edición *Cartografia Audiovisual Brasileira, um estudo de TV e cinema*, 2007.

Económica para América Latina y Caribe (CEPAL). Entre esas características apuntamos:

### 1. Conocimiento

La nueva economía presupone nuevos conocimientos, nuevas maneras de estar y participar del mundo, así como nuevos aprendizajes. Esos conocimientos pueden estar relacionados a productos, servicios, nuevas formas de gerenciamiento, de producción de contenidos para medios digitales o productos para ofrecer más calidad de vida a las personas, como casas o edificios inteligentes, carros inteligentes, etcétera.

### 2. Inmediatez

En la antigua economía, un nuevo invento aseguraba una corriente de ingresos durante décadas. En la economía digital, la inmediatez es una característica fundamental que genera competencia y oferta de nuevos servicios en todos los sectores, sea en el campo de la comunicación o en la medicina. Además, los *e-mails* cambiaron radicalmente las relaciones entre las personas y empresas, posibilitando el intercambio inmediato de conocimiento y servicios.

### 3. Digitalización

En la antigua economía, la información era analógica y física. O sea, necesitaba del desplazamiento de la gente a salas de reuniones, necesitaba el uso de efectivo o cheques, presentaba señales de TV y radio analógica, línea telefónica analógica, necesitaba envío de cartas, archivos analógicos, etcétera. En la economía digital, los archivos de imágenes, texto, sonido y datos son digitales; las reuniones pueden realizarse en forma virtual; los cheques y el dinero en efectivo son reemplazados, progresivamente, por tarjetas de crédito y ya el teléfono es digital.

### 4. Virtualización

Con el cambio de la economía analógica para la economía digital, también la naturaleza de la actividad económica se transforma radicalmente. Entre esas transformaciones es posible citar la existencia de centros comerciales virtuales o de las bibliotecas virtuales.

### 5. Interconexión en red

También es llamada de integración, ya que la nueva economía es una economía de redes, que puede estar conectada a Internet o intranet en distintas plataformas tecnológicas y no solamente a través del uso de la computadora con acceso a Internet. Además, la utilización de la banda ancha de esas redes puede posibilitar el desarrollo de una actividad totalmente multimedia, a través de la integración de datos, textos, imágenes y sonido para TV y radio digital, celulares, computadoras o videojuegos, pero también para la convergencia entre esas plataformas tecnológicas.

### 6. Desintermediación

En las redes digitales, varias funciones de intermediación dejan de existir. Eso no ocurre solamente en la relación productor-consumidor, sino también entre las audiencias que hoy tienen de oportunidad de producir sus propios contenidos digitales, sea para programas de TV, de radio, para celulares, para Internet o incluso contenidos dirigidos a la convergencia entre los medios digitales. Tampoco los músicos necesitarán, en un futuro cercano, de disqueras, agencias de ventas minorista ni medios de difusión. Ejemplo de eso es el éxito de los grupos musicales descubiertos desde el sitio *web YouTube* por aquellos que tienen acceso a Internet.

### 7. Convergencia

En la economía digital los medios de comunicación son el sector clave. La convergencia contempla las industrias de contenido, los me-

dios de comunicación analógicos, las empresas computacionales y las empresas de telefonía móvil, que podrán producir contenidos conjuntamente o mezclarse en cuanto negocio.

### 8. Innovación

Es la palabra clave en todos los sectores de la nueva economía. En términos de industrias de contenidos, la gran responsabilidad de las empresas es generar contenidos innovadores para TV, radio, Internet o celulares, ya que las posibilidades creativas de esa industria son mucho más grandes que las existentes en los medios analógicos. En términos generales, significa la constante renovación de productos, sistemas, procesos, etcétera. En la economía digital, la imaginación humana es la principal fuente de valor.

### 9. Nuevo rol de la gente

Hay una fuerte tendencia a la individualización en la economía digital a través de la compra personalizada. Por otro lado, la llamada nueva economía, pensada desde la inclusión social, posibilita que las audiencias y los diferentes grupos sociales también pasen a producir contenidos audiovisuales, como ya lo hacen los diarios compartidos en Internet, o producir informaciones y conocimiento, como los disponibles en *Wikipedia*.

En **términos sociales**, el cambio digital ha abierto espacio para nuevas formas de interacción social que pasan por los mensajes de texto, datos y/o imágenes enviados por los celulares, pasan por el *Messenger (MSN)*, utilizado con más frecuencia en las computadoras con acceso a Internet, por el uso de *blogs, mini blogs*, como el *Twister, fotoblogs o videoblogs* o aun por las posibilidades interactivas que provienen de los videojuegos en red. Nunca antes hemos recibido tantas informa-

ciones desde distintas plataformas tecnológicas, así como nunca antes la gente ha enseñado su vida personal de forma tan explícita y pública. Tampoco las audiencias habían emitido tantas opiniones a través de la red. Si de un lado el uso de las tecnologías puede estimular la soledad o el uso individualizado de las distintas plataformas digitales, por otro, incentiva el nacimiento y desarrollo de redes sociales, ampliando los movimientos de solidaridad entre la gente, las diferentes comunidades o mismo entre distintos países.

En **términos de cultura**, nunca antes las culturas locales, nacionales y regionales han tenido tanto espacio en la red, una visibilidad que también se observa en la producción de contenidos audiovisuales en distintas plataformas tecnológicas. Eso ha hecho surgir una cultura digital que ha dividido el mundo entre nativos digitales (jóvenes de hasta 25 años) e inmigrantes digitales (personas de más de 25 años). Esa misma **cultura digital**<sup>1</sup> ha dividido el mundo entre aquéllos que ya utilizan los beneficios de las tecnologías digitales y aquéllos –la parte más grande de los latinoamericanos y caribeños– que todavía no saben utilizar esos recursos, los llamados excluidos digitales. En otras palabras, hay un nuevo aprendizaje por delante, donde el saber y el conocimiento, por primera vez en la historia, no están completos. Por el contrario, está en constante construcción y las personas tienen la oportunidad de ser parte de esa construcción colectiva, pues en la sociedad digital somos todos alumnos y aprendices.

La cultura digital posibilita cambios en el uso y producción de imágenes para aquéllos que producen o desarrollan contenidos cultura-

les, ya sea a través del uso de *remix*, del pastiche, etcétera. También hay nuevas posibilidades en la edición de esas imágenes que pueden ser desarrolladas para distintas plataformas digitales, como los celulares, la televisión digital, la radio, el cine, las computadoras de mano o los videojuegos en red.

No es por casualidad que, en artículos y libros anteriores (Barbosa Filho y Castro, 2005, 2006, 2007 y 2008<sup>2</sup>), hablamos del surgimiento de un **nuevo orden** donde lo tecnológico traspasa los diferentes ciencias y áreas, pero no es absoluto ni tiene prioridad sobre esas otras disciplinas. Las transformaciones traen también **nuevas formas de aprendizaje**, desde la más sencilla, como la alfabetización digital para las plataformas tecnológicas hasta la enseñanza virtual o semi presencial que posibilita, entre otras cosas, la educación a distancia para la secundaria o para el nivel universitario, incluso en nivel de posgrado. **Ese aprendizaje** –más allá de los planteamientos iniciales– **no se limita al uso de la computadora**, extendiéndose para otras plataformas tecnológicas como la televisión y la radio digital, el cine, los videojuegos en red, los celulares o aun para los *Palmse I-Pods*.

También es posible observar **cambios de comportamientos** importantes. Entre esas modificaciones están las nuevas relaciones, de amistad o amorosas, que ocurren en diferentes plataformas tecnológicas utilizadas con Internet, así como las redes sociales como *Face Book*, *You Tube*, *Orkut* o *My Space*. También es posible citar el uso diario y constante de los celulares, utilizados hoy casi como extensiones del cuerpo, o incluso las posibilidades de la tele-

visión digital que abren las puertas a las audiencias para que salgan del campo de la recepción, del consumo de contenidos, al ámbito de producción de contenidos audiovisuales digitales.

Otro punto importante son las posibilidades de acceso y construcción colectiva de conocimientos y contenidos audiovisuales. Eso se ha vuelto realidad a partir del uso del *software* libre, del uso de *creative commons*<sup>3</sup>, de *Wikipedia*<sup>4</sup>, de las *fanfics*<sup>5</sup>, del *open journalism*<sup>6</sup> o mismo del *middleware* Ginga, innovación brasileña para televisión digital que posibilita “leer” cualquier patrón de televisión digital –es decir, permite la interoperabilidad entre distintos sistemas –así como permite amplia interactividad y multiprogramación.

Entre los cambios que las tecnologías digitales vienen causando en la sociedad es posible citar, por ejemplo, las posibilidades de interacción entre los medios digitales y las audiencias, de utilización de la educación a distancia en diferentes plataformas tecnológicas, de convergencia tecnológica y uso de los distintos medios al mismo tiempo o incluso la posibilidad de las comunidades producir y ofertar contenidos audiovisuales digitales. La consecuencia directa para la región es la oportunidad de salir de la situación de compradores de contenidos audiovisuales digitales –tal es su realidad actual– para pasar a producir esos contenidos y, quizás, exportarlos para otros continentes, colaborando para el desarrollo sustentable de América Latina y el Caribe.

En ese sentido, Brasil viene desarrollando un sistema de televisión digital terrestre abierta y gratuita que tiene como objetivo incentivar la producción de contenidos au-

diovisuales, ampliar y diversificar la oferta audiovisual para televisión con posibilidad de convergencia con otras plataformas, ofreciendo contenidos digitales interactivos y que colaboren para la inclusión social, ya que la gente puede utilizar Internet, por ejemplo, desde el aparato de televisión analógico junto con una caja de conversión para el sistema digital usando un canal de vuelta o retorno.

### El modelo híbrido de TV digital en Brasil

El sistema de TV digital elegido en Brasil en 2006 es una **mezcla de las tecnologías japonesa**, conocida como ISDB (*Integrated Services for Digital Broadcasting*) **y brasileña**. Internacionalmente, el sistema híbrido pasó a ser llamado de ISDB-T (*Integrated Services for Digital Broadcasting Terrestrial*) y en Brasil es conocido como Sistema Brasileño de TV Digital Terrestre (SBTVD-T).

Hay varias razones para la elección de ese sistema, particularmente por las **características del SBTVD** que pueden ser observadas abajo:

1. Multiprogramación, donde cada empresa puede utilizar cuatro canales;
2. Interactividad, que permite la participación de las audiencias;
3. Interoperabilidad entre los diferentes patrones de TVD;
4. Robustez, que permite recibir las distintas programaciones en todo el país sin problemas;
5. Movilidad, pues puede ser utilizada tanto en casa, como en el auto, en la calle o en un autobús;
6. Portabilidad, es decir la TV digital está disponible también en pantallas pequeñas que pueden ser llevadas en el bolsillo;
7. Accesibilidad, para las personas con necesidades especiales;

8. Está disponible tanto en alta definición como en el modelo estándar, siendo que este último es más sencillo y presenta pocos recursos digitales;
9. Uso del MPEG 4, que tiene más recursos tecnológicos y permite la utilización de las características citadas hasta ahora;
10. Permite el acceso a Internet desde la televisión analógica que la gente posee.

Entre los aportes brasileños está el **Ginga**, *middleware* que permite el uso de los tres patrones (norteamericano, europeo y el híbrido japonés-brasileño), es decir, la interoperabilidad entre los sistemas. Puede utilizarse tanto en el modelo estándar como en alta definición (HDTV) y posibilita que sean rodados los aplicativos interactivos de distintos niveles. Además, los contenidos de TV digital pueden exhibirse en diferentes sistemas de recepción, independiente del fabricante o del tipo de receptor, pues el Ginga acepta aparatos tecnológicos como la televisión, celulares, computadoras de mano (PDAs) o TV de pago, como cable y satélite, entre otros. El *middleware* Ginga ofrece código abierto y libre, además de interface con Internet e interface gráfica.

El principal atractivo del SBTVD, como he comentado, es **facilitar la recepción de las imágenes**, un grave problema en todo país por causa de las diferencias geográficas. Otro problema en la recepción de imágenes analógicas ocurría en las grandes ciudades, donde se dificultaba la propagación de las olas por causa del número de edificios. Esas son diferencias importantes entre el sistema analógico y el digital. Cuando las audiencias tienen problemas con la señal analógica aparecen “fantasmas” o “nieve” en la pantalla, pero con la señal digital

es diferente. O la señal presenta alta calidad o la pantalla se queda totalmente negra, sin señal. Ese fue un motivo importante para la elección del patrón japonés: la robustez del sistema y la calidad de imagen, pero no es el único.

Otro atractivo importante del sistema digital es la **interactividad**, quizás el cambio más importante con relación al sistema analógico. Esta puede ser dividida entre interactividad sin canal de vuelta y la interactividad con canal de vuelta. La primera posibilita algunas aplicaciones relacionadas al programa, como mirar múltiples cámaras, recibir sinopsis de películas, telenovelas y series, informaciones sobre jugadores/actores y aplicaciones no relacionadas al programa, como guía electrónica de programación, noticias y boletines, juegos residentes, previsión del tiempo e informaciones de tráfico. Ya la interactividad con canal de vuelta es mucho más amplia, pero necesita pasar por una red de telefonía fija o celular. Hace posible el uso de Internet en la televisión y también el uso de aplicaciones relacionadas a los programas, como comercio electrónico, educación a distancia, además de preguntas y respuestas. También son posibles aplicaciones **no relacionadas** al programa, como uso del correo electrónico, de conversación *on line*, banco electrónico, gobierno electrónico, educación a distancia e, incluso, juegos en red.

En el caso específico de la televisión digital terrestre abierta y gratuita –o incluso la de pago– utilizada con canal de vuelta (o caja de conversión interactiva), los distintos públicos van necesitar de tiempo y ayuda para adaptarse a los cambios de tecnología que se mezclan con otras ya conocidas, como es el caso de la TV adaptada para TV digital. Esos públicos también necesitan

saber utilizar el control remoto que ahora gana nuevas funciones. En ese sentido, conocer y desmitificar los aparatos tecnológicos, colaborar en la comprensión social del medio, en la lectura crítica de los mensajes recibidos y en la capacitación para el uso libre y creativo son desafíos que profesores, investigadores y profesionales de distintas áreas tendrán de enfrentar, sea en la secundaria, en el nivel universitario o en el de posgrado.

¿Cómo hacer para que la televisión digital terrestre abierta y gratuita se torne una herramienta de inclusión social en distintos campos, entre ellos el educativo, presencial o a distancia?

En el caso del **campo educativo**, algunos caminos pueden ser apuntados, como los que siguen abajo:

- A partir de la elección del patrón en cada país, realizar estudios sobre la utilización de los servicios interactivos para saber si son fácilmente reconocidos y aprendidos por los diferentes grupos sociales, económicos y generacionales existentes;
- Desarrollar cursos y oficinas sobre alfabetización digital dirigida a la televisión digital abierta y gratuita. Es decir, las personas necesitarán recibir cursos de formación y uso sobre nuevas tecnologías digitales de bajo costo, con horarios y locales accesibles a la población;
- Desarrollar cursos y oficinas donde la familia y/o la comunidad puedan aprender a utilizar la televisión digital terrestre abierta y gratuita interactiva, así como a producir contenidos audiovisuales digitales;
- Ofrecer banda ancha para acceso a Internet con precios compati-

bles con la realidad económica de la población;

- Ofrecer redes *wi-fi* para acceso a Internet en las áreas rurales y en regiones lejanas para que la interactividad realmente pueda ser utilizada, a través del uso de contenidos interactivos digitales con formato informativo, cultural, de servicio (banco, salud, ciudadanía o justicia), educativos o de entretenimiento más complejos como videos, audio, animaciones y datos.
- Desarrollar interfaces que sean reconocidas por los distintos grupos sociales;
- Desarrollar controles remotos que ayuden y faciliten la interacción con la nueva tecnología;
- Apoyo a proyectos de construcción de contenidos audiovisuales digitales con énfasis en la accesibilidad como forma de inclusión digital.

En términos de televisión digital terrestre abierta y gratuita y el uso de programas de **educación a distancia** o semi presenciales es posible observar que, a partir de esa nueva plataforma tecnológica, existe todo un mundo a ser explorado, como podremos observar en los **ejemplos** siguientes:

1. La posibilidad de democratización de la información y de la educación que podrá ser compartida entre diferentes generaciones de una misma familia;
2. Por ser un aparato con pantalla más grande, la televisión que todos tenemos en casa permite la interacción entre alumnos y profesor/a, pero también entre el grupo de compañeros de estudio o mismo por la familia, ya que es

un aparato que tradicionalmente permite la socialización de las informaciones, así como la mirada compartida;

3. El uso de una pantalla más grande puede permitir el diálogo y la interacción dentro y fuera del ambiente familiar;
4. Es posible debatir sobre una unidad temática de enseñanza a través del uso de chats, los salones de discusión virtual, desde la televisión que todos tenemos en casa a partir del uso de la caja de conversión para el sistema digital con interactividad, con la ventaja de ofrecer alta calidad de imagen;
5. Las teleconferencias podrán ser realizadas, miradas y debatidas por cualquier miembro de la familia interesada en el aprendizaje a distancia o en un tema específico de debate. Es decir, el aprendizaje pasa a ser colectivo e incentivado por todos desde la televisión;
6. La posibilidad del intercambio de mails o contacto por MSN en tiempo real, pues la televisión analógica convertida para TV digital podrá (también) ser utilizada como una computadora doméstica ampliada permitiendo la interactividad, con la ventaja de que el aparato principal (la televisión) ya existe en nuestras casas<sup>7</sup>.
7. El incentivo a la producción colectiva de saberes y también al intercambio del conocimiento entre distintos grupos en tiempo real o parcial a partir de la televisión digital terrestre con uso de interactividad.

### Para finalizar

Estamos viviendo un momento único en la historia de la comunicación.

Por primera vez las audiencias y sus distintas comunidades tienen la oportunidad de construir y desarrollar contenidos audiovisuales digitales para distintas plataformas tecnológicas, sea para televisión, cine o radio digital, para celulares, juegos electrónicos en red, dispositivos móviles como *Ipods* o para computadoras con acceso a Internet. Es decir, la información no está más restringida solamente a lo que dicen los grandes grupos de comunicación, como Clarín o Globo, pues otras miradas sobre los hechos y la realidad están siendo ofrecidas poco a poco a la gente. Tampoco el conocimiento, como lo teníamos hasta ahora, es ofrecido hoy solamente a través de la escuela tradicional, pues hay nuevas formas y posibilidades de aprendizaje, sea de forma presencial o a distancia y que puede ocurrir de forma individualizada o en grupos.

Los paradigmas tradicionales no dan cuenta de tantos cambios y eso es un momento único para pensar el mundo de forma abierta y transdisciplinar, como lo plantea Edgar Morin<sup>8</sup> (1994) y en diálogo constante con otras ciencias.

En tiempos de economía y cultura digital, con una fuerte tendencia a valorar solo lo tecnológico, es necesario que los inmigrantes digitales (particularmente investigadores y docentes) se reinventen a ellos mismos. Por un lado, deben integrar los nuevos saberes con una mirada crítica que apunte a la reconstrucción de los cursos de Comunicación Social, en diálogo con las Ciencias de la Información, con las Tecnologías de la Información, con la Ingeniería. Por otro, construir investigaciones y productos culturales que reflexionen sobre esos cambios, en el campo teórico, y colaboren para la inclusión social y digital de la región, en el campo práctico.

## Notas

1 En la cultura digital, las transformaciones tecnológicas pasan por el tema de la cultura, que deja de tener un carácter secundario en los análisis y pasa a tener un papel tan importante como la ciencia o la economía.

2 Sugerencias de lectura disponibles en portugués: *Mídias Digitais, Inclusão Social e Convergência Tecnológica*, de André Barbosa Filho, Cosette Castro y Takashi Tome (Ed. Paulinas, 2005, Brasil) y *Comunicação Digital: educação, tecnologia e novos comportamentos*, de André Barbosa Filho e Cosette Castro (Ed. Paulinas, 2008, Brasil).

3 Proyecto idealizado por Lawrence Lessig para permitir la patronización de declaraciones de voluntad en lo que respecta a las licencias y distribución de contenidos culturales en general (textos, música, imágenes, datos) de manera a facilitar su compartimiento y recombinación. Está inspirado en la filosofía del *copyleft*.

4 Se trata de la más grande enciclopedia abierta del mundo, en constante construcción de forma colaborativa. *Wikipedia* integra el público lector con el público que escribe. Millones de personas por segundo tienen acceso a los contenidos de *Wikipedia*, para compartir conceptos o provocaciones que dan secuencia a discusiones que alimentan las principales páginas de contenidos.

5 *Fanfiction* es una palabra inglesa, que también es conocida por *fic* o *fanfic*. Se trata de historias creadas en Internet, desde distintas plataformas, por *fans* de historias ya existentes. Pueden estar basadas en historias de libros, historietas, *filmes*, series para televisión, etcétera.

6 Periódicos digitales donde el público interacciona con las noticias acrecentando nuevas informaciones y/o datos. Por si acaso la persona pasa una información incorrecta, se le prohíbe participar de la construcción del periódico. En los Estados Unidos existen más de 200 diarios digitales locales que siguen ese modelo de producción colectiva de información.

7 En Brasil, según datos del Comité Gestor de Internet (CGI) divulgados en abril de 2009, el 21 por ciento de la población tiene

computadora en casa, pero de ese porcentaje solamente el 17 por ciento posee acceso a Internet. Consultado el 10 de abril de 2009, en: [www.cgi.org.br](http://www.cgi.org.br)

8 Sobre el tema, leer la "Carta de la Transdisciplinariedad", publicada en 1994 y disponible en internet.