



Enric Benavent,  
Miquel Àngel Pulido,  
Oscar Martínez

# Sociedad de la información y del conocimiento: personas, tecnología y cambio social

## Resumen

La Humanidad siempre ha trasladado, almacenado y difundido información; en este sentido podríamos afirmar que la sociedad de la información es una característica de la sociedad humana. Lo que ha cambiado en los últimos años es fruto de la incorporación de nuevas tecnologías en el tratamiento de la información. La separación que, tradicionalmente, existía entre una época para aprender y una época para trabajar ha terminado. En un momento en que la información es tan caduca, lo que necesitan los ciudadanos no es tanto acumular información como saber obtener buena información. A todos los cambios hay que incorporar, además, el hecho de que las personas cada vez recibimos más información por medios audiovisuales que escritos. Esto conlleva también cambios en la forma de incorporar la información, de entenderla y producirla.

### Palabras clave

Autopistas de la información, Conocimiento, Información, Mejora social, Calidad de vida

Societat de la informació i del coneixement: persones, tecnologia i canvi social

Knowledge-based Society: people technology and social change

*La Humanitat sempre ha traslladat, emmagatzemat i difós informació; en aquest sentit podríem afirmar que la societat de la informació és una característica de la societat humana. Allò que ha canviat en els darrers anys és fruit de la incorporació de noves tecnologies en el tractament de la informació. La separació que, tradicionalment, hi havia entre una època per aprendre i una època per treballar s'ha acabat. En un moment en què la informació és tan caduca, allò que necessiten els ciutadans no és tant acumular informació com saber obtenir bona informació. A tots els canvis cal incorporar, a més, el fet que les persones cada cop rebem més informació per mitjans audiovisuals que escrits. Això comporta també canvis en la manera d'incorporar la informació, d'entendre-la i de produir-la.*

*Human kind has always transferred, stored and disseminated information, which makes it certain that the information society is a feature of human society. Recent changes are due to incorporating new technology into handling information. There is no longer the separation that there has always been between a stage of learning and a stage of working. Since information quickly expires, knowing how to obtain the right information is more important than accumulating it. These changes also have to include the fact that people are increasingly receiving information through audiovisual, rather than written, means. This brings with it changes in the ways of including, understanding and producing information.*

### Paraules clau

Autopistes de la informació, Coneixement, Informació, Millora social, Qualitat de vida

### Key words

Information highways, Knowledge, Information, Social improvement, Quality of life

**Autores:** Enric Benavent, Miquel Àngel Pulido, Oscar Martínez

**Título:** Introducción a la Sociedad de la Información y del Conocimiento

**Referencia:** Educación Social, núm. 44, p28 - p44.

**Dirección profesional:** Facultad de Educación Social y Trabajo Social  
Pere Tarrés (URL) - ebenavent@peretarres.org  
mapulido@peretarres.org - omartinez@peretarres.org

## ▲ Introducción a la sociedad de la información y del conocimiento

Las tecnologías de la información y las comunicaciones están generando una revolución que puede considerarse tan profunda e importante como las revoluciones precedentes en la historia de la humanidad. Esta revolución está afectando a todos los ámbitos de la vida social y de las relaciones personales, desde el trabajo a la comunicación interpersonal.

De hecho, la Humanidad siempre ha trasladado, almacenado y difundido información; en este sentido podríamos afirmar que la sociedad de la información es una característica de la sociedad humana. Lo que ha cambiado en los últimos años es fruto de la incorporación de nuevas tecnologías en el tratamiento de la información.

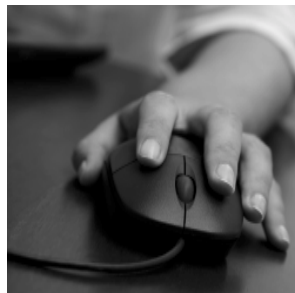
Dos fenómenos tecnológicos han protagonizado este cambio; de un lado, los progresos de la informática que han permitido trabajar con números haciendo procesos muy complejos en muy poco tiempo, transmitirlos en cantidades mayores, a mayores distancias y en menos tiempo o para almacenarlos cada vez en espacios más pequeños. La capacidad que tienen las máquinas actuales para trabajar con números supera en mucho la capacidades y las necesidades que tenemos.

Por otra parte, el fenómeno de la digitalización, es decir, la capacidad de codificar cualquier tipo de información. En el momento en que todo (imagen, texto, sonido, audio) lo podemos transformar en una cadena de *bits*, es decir, en una secuencia de números, unido a las capacidades tecnológicas de las máquinas para procesar números hace que hayamos pasado de una situación en que la información era un bien escaso a una sociedad en que la información es un recurso sobreabundante o, a veces, incluso excesivo.

Esto está haciendo cambiar muchas cosas; por ejemplo, la forma de aprender: antes una persona con pocos conocimientos era debido a que tenía poca información o poco acceso a la información. Hoy en día, y cada vez más, el acceso a la información no es un problema y una persona con pocos conocimientos es una persona que no tiene las habilidades suficientes para procesar la gran cantidad de información que tiene al alcance. (Majó y Marqués, 2002).

Otro cambio va en relación con la vida útil de esta información que circula y se procesa con un ritmo trepidante. Antes la información era más estable que ahora, y ello implica que ahora las personas tienen la posibilidad y la necesidad de actualizar frecuentemente sus conocimientos. La aceleración del ciclo de vida de la información hace que los conocimientos básicos que una persona aprendía de joven y que le servían por toda su vida personal y laboral actualmente cambian posiblemente diversas veces a lo largo de la vida, con lo que implica de percepción de inestabilidad y de necesidad de estar al día.

La separación que tradicionalmente existía entre una época para aprender y una época para trabajar se ha acabado. Cabe incorporar la tan repetida idea del



Una persona con pocos conocimientos es una persona que no tiene las habilidades suficientes para procesar la gran cantidad de información que tiene al alcance

Informe Delors del aprendizaje a lo largo de toda la vida como necesidad del ciudadano del siglo XXI (Delors, 1996) y es necesario también cambiar la forma de aprender. Es decir, en un momento en que la información está tan fácilmente al alcance de todos, y en un momento en que la información es tan caduca lo que necesitan los ciudadanos no es tanto acumular información como saber obtener buena información.

A todos estos cambios hay que incorporar, además, el hecho de que las personas cada vez recibimos más información por medios audiovisuales que por medios escritos. Ello conlleva también cambios en la forma de incorporar la información, de entenderla y de producirla.

## La información, objeto de consumo y factor de inclusión

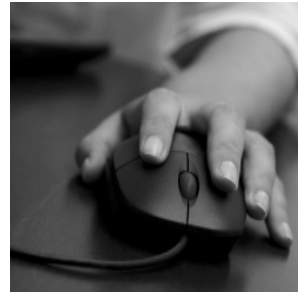
La información es un recurso y un bien económico fundamental

De una sociedad centrada en la producción de bienes hemos pasado a una sociedad que tiene su centro en la producción y gestión de la información. La información es un recurso y un bien económico fundamental y la base del desarrollo social. Este nuevo punto de interés de la sociedad provoca cambios profundos a escala económica, política, cultural, social.

La información ha hecho cambiar las organizaciones y sus formas de gestión, lo que ha implicado cambios en la forma de ejercer las responsabilidades y en las especializaciones profesionales. Las tecnologías de la información han hecho cambiar la cultura, globalizándola, ofreciendo posibilidades impensables de acceder a ella. Todas las artes y formas de expresión están influidas por las tecnologías de la información. La educación ha visto como la sociedad de la información ha planteado nuevos retos en la forma de orientar la enseñanza y en los medios para llevar a cabo la instrucción. La política ha visto como los nuevos medios de comunicación han abierto puertas de participación social no exploradas. La acción de los políticos pide una respuesta pública diferente. La mediatización de las imágenes y de los diversos medios de información forman parte de las estrategias ineludibles de cualquier grupo político. (Joyanes, 1997).

Por consiguiente, la información es un recurso económico importantísimo en esta sociedad, y por lo mismo el acceso a la información es un nuevo factor determinante de inclusión social. Las posibilidades de moverse con fluidez en medio de una sociedad en la que todo cambia muy a prisa, en la que todo circula a gran velocidad, en la que estar al día es muy importante, en la que es necesario tener estrategias para no morir de exceso de información, determinarán nuevas realidades y necesidades en relación con la inclusión social. La denominada “autocomunicación de masas” (Castells, 2009), es decir, las redes horizontales de comunicación en las que las barreras de emisor y receptor quedan diluidas, hacen aumentar la autonomía de las personas frente a las empresas de comunicación, y, por lo tanto, pueden hacer variar las relaciones de poder.

Estas nuevas realidades sociales que están planteando nuevas necesidades y nuevas posibilidades afectan al Estado, a los políticos, a los legisladores, a los educadores, a los servicios sociales, a las familias... todo el mundo está en proceso de transformación. Cada uno de los agentes sociales está incorporando las nuevas realidades que emergen de las posibilidades que ofrece la sociedad de la información. Ya no sirven los argumentos de los apocalípticos que sólo pronosticaban desventajas ante estos cambios.



La abrumadora realidad que tenemos delante con las poderosas ventajas que ofrece la tecnología de la información no nos puede conducir a propuestas nostálgicas de tiempo y situaciones que ya no volverán. Sólo nos queda la posibilidad de agudizar nuestra mirada para no quedar presos de una visión reduccionista de la realidad. Las grandes ventajas que nos proporciona la tecnología tienen el peligro de arrastrarnos hacia una interpretación tecnológica de la realidad, en la que todo es manipulable y en la que el misterio ya no tenga cabida en ella (Esquirol, 2006).

La realidad es mucho más rica y compleja de lo que la visión tecnológica del mundo nos ofrece. No todo queda bajo el poder del cálculo, de la previsión o de la información. La sociedad de la información ha hecho cambiar la percepción de la realidad, de las relaciones humanas, de las necesidades, pero se necesita una mirada atenta para no perder de vista que existen otras formas de aproximarse a la misma realidad, incorporando el misterio, la imprevisibilidad, la diversidad... La hegemonía del lenguaje que va asociado al progreso tecnológico nos puede hacer perder muchos matices que son importantes, especialmente cuando nos queremos acercar a personas y realidades vulnerables.

La relación de la tecnología con las personas, la construcción social que de la misma se hace, así como las consecuencias que de ella se derivan en la vida cotidiana ocuparán buena parte de nuestra reflexión. En este aspecto, una dimensión importante a tener en cuenta es todo lo que hace referencia a los cambios en torno a la construcción social de la tecnología y la relación directa con la nueva economía del saber. El desarrollo de estos dos factores que se traduzca en la calidad de vida de las personas será un rasgo muy importante a tener en cuenta en la acción social.

## La tecnología y la sociedad en un entorno de nueva economía: repercusión en la calidad de vida de las personas

Tecnología, Sociedad y Economía está claro que son áreas de investigación de las que deben formar parte grupos de personas de diferentes puntos de vista y de lo más multidisciplinar posible. La afectación que tienen estos tres ejes sobre la vida diaria es tan importante que de esta teorización y estudios pueden desarrollarse indicios, evidencias, o resultados de los que todas las personas

puedan aprovecharse. En este sentido, no siempre se han tenido en cuenta los sectores de la población más desfavorecidos y en muchas ocasiones hemos tenido la sospecha que sólo se han tenido en cuenta cuando han sido un potencial cliente/comprador de algún servicio.

La ciencia posee un importante crecimiento y relevancia en cuanto al debate social que suscita (DeSollaPrice, 1963); sin embargo, la tecnología comenzará a florecer como centro del debate más tarde centrándose en el aspecto de innovación como factor clave del crecimiento económico (Nelson y Winter, 1982).

Algunos autores han sugerido que el desarrollo de esta innovación es un hecho ligado a la vida política y por tanto social, tal y como apunta Winner (1986), haciendo referencia al ejemplo claro de que muchos artefactos tecnológicos han sido situados en la esfera de la democratización. Este aspecto es todavía relevante y está puesto sobre la mesa, muy especialmente por lo que ha supuesto Internet y las posibilidades que dan las *autopistas de la información*.

A lo largo de la historia muchos de los inventos e innovaciones más revolucionarios han sido susceptibles de ser utilizados en negativo, y por tanto, la política podría utilizarlos de este mismo modo. Abbate (1999: 1-6) alude a la relación de la evolución de las computadoras y los objetivos militares para crear la red de conexión entre unos ordenadores y otros. Las constantes innovaciones militares, en este sentido, al menos han tenido repercusión en la vida diaria como es el caso de los localizadores para poder situar en el mapa a tanques y tropas, hoy pueden haberse convertido en dispositivos para evitar que una persona mayor o con discapacidad se pierda, o al menos pronto sean localizados. Así pues, los adelantos tecnológicos que han podido facilitar la vida a las personas, muchas veces tienen un origen bien inverosímil, concebidos para sufragar una necesidad totalmente distinta a la que más tarde cubrirá.

También podemos encontrar ejemplos de tecnología que ha sido desarrollada para aplicaciones de desarrollo social de sectores más desfavorecidos, pese a que después se hayan convertido en artilugio precisamente con una utilidad más popular entre los países y sectores de la población desarrollados.

En este sentido nos fijamos en la evolución de los miniportátiles (*notebooks*). En su origen encontramos la entidad *One Laptop Per Children*, que tenía la intención de facilitar la conexión a la red a colectivos de extrema pobreza sobre todo en África. Así que la facilidad en el transporte, la reducción de la energía para su funcionamiento, y el equilibrio entre rendimiento y posibilidad real de conexión a la red, eran las características que se consiguieron para este artefacto, además de tener un precio muy asequible. Nicholas Negroponte, presentaba este proyecto en el Foro económico mundial de Davos de 2005. De la exclusión más extrema el producto pasa a utilizarse masivamente en los rincones del mundo más desarrollados. Con un poco de maquillaje, a los privilegiados del planeta no nos importa utilizarlos públicamente.

La mejora del dispositivo ya se hace patente en numerosas *webs*. Así es que muy pronto tendremos el XO-2. Con la finalidad de la reducción de la brecha

digital, este nuevo miniportátil consigue más eficiencia energética, mejor visualización en situaciones de luz intensa, como puede darse en un desierto y más durabilidad por su formato prácticamente plano. Un «nuevo» concepto desarrollado para el tercer mundo que quizás también nos llamará a comprarlo cuando lo tengamos en alguna tienda de comercio (no) justo.

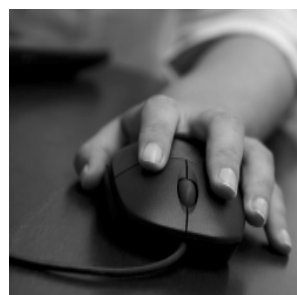
La neutralidad de la tecnología queda claramente en entredicho cuando hacemos referencia a estos ejemplos (en especial los iniciales). Pero por otra parte algo que más o menos la mayoría de autores defiende es que las nuevas tecnologías han mejorado la calidad de vida de las personas. Brings y Burke, explican como antes se podía vivir perfectamente sin la tecnología actual (por ejemplo sin teléfono) pero que esta mejora aplicada a la vida diaria desequilibra fuertemente a los detractores de la tecnología.

Winner (1986) afirma que hay una relación muy directa entre la política y la tecnología, pero es de esperar que la utilización siempre sea en beneficio de la sociedad y no como herramienta de poder. Esta referencia al poder, también la podemos leer como una posibilidad de democratización o al menos de posibilidad de participación social sobre la política, o sobre otros aspectos de la vida, estableciendo una dirección desde la sociedad civil hacia los gobiernos o la élite política. Y esta nueva posibilidad de dirección aplicada a la acción social puede que esté todavía por explotar suficientemente.

Como hemos visto, Winner (1986) insiste en que la tecnología no responde estrictamente siempre a las necesidades sociales y a los valores de estas y, por lo tanto, puede desconectar de los intereses públicos. Pero, por otra parte, también hay autores que defienden la idea de que “las fuerzas sociales pueden moldear la tecnología” (Diéguez, 2005:8). La tecnología, en este aspecto, es muy susceptible de ser perversa y no hace falta llegar al gran hermano de Orwell o a pensar en el poder que se puede ejercer sobre las personas con los algoritmos que Stephen Baker (2009) describe en su reciente publicación “Numerati”<sup>1</sup>. De todas formas, Baker también describe situaciones donde el control y poder de información pueden ser *bien* utilizados y a lo que hacía referencia Winner cuando hablaba de las “propiedades políticas de los artefactos”<sup>2</sup>.

Está claro que la política y el Estado juegan un papel muy determinante en el desarrollo de la tecnología y la aplicación social que pueda tener. En *La era de la información: Economía, sociedad y cultura* Castells explicita como, en términos de tecnología ligada a la producción económica, la sustitución de las máquinas por mano de obra, pese a que inicialmente tuviera escépticos, buena parte de la sociedad después lo vio todo como una oportunidad de progreso y no como amenaza (Castells, 1996: 60-61). De nuevo, aunque hablemos de sociedades antiguas, se establecen paralelismos con la actualidad.

Siguiendo con la relación política-tecnología que establece Winner, hay que plantear también el debate sobre si el Estado tendría que ser el responsable de esa intervención. En ese sentido, Castells (2003:43) en otra de sus obras explica, por ejemplo, la evolución clara de Japón desde el “aislamiento histórico” hasta la apuesta por el desarrollo tecnológico. En este caso, la intervención podría



Está claro que la política y el Estado juegan un papel muy determinante en el desarrollo de la tecnología y la aplicación social que pueda tener

valorarse como necesaria para el desarrollo. O, por otra parte, tendríamos que plantear la visión opuesta de la situación que sostiene que el legado de la evolución tecnológica no puede ser dominado o dirigido por nadie más que su intrínseca naturaleza como defienden Ellul, Galbraith, Heidegger, Marshall McLuhan o Alvin Toffler (citados por Aibar<sup>3</sup>). En este sentido, Diéguez (2005:6) ya hace un amplio planteamiento de las claras limitaciones al respecto, especialmente repasando ensayos de Ellul<sup>4</sup>, que bien podrían ser firmados por algún otro de los autores citados.

De todas formas, aunque la tecnología es políticamente importante ante esta intervención, también tenemos que considerar la importancia que la sociedad y la economía tienen sobre este desarrollo mucho más allá que el Estado. Este autor hace un planteamiento interesante sobre los matices políticos que puede tener una determinada tecnología, como por ejemplo la nuclear o basada en el carbón o petrolera *versus* la solar, bajo su punto de vista más democrático. Y es que esta última no depende tan absolutamente del control estricto que las otras necesitan ni tampoco de la centralización que requieren.

Mokyr (2000), entre otros, es quien se encarga de atribuir una relación directa a la tecnología y la economía. La primera, parece que influye en el bienestar económico especialmente cuando podemos trasladar esos avances a estadísticas donde el dólar es la unidad de medida, pero no debemos dejar a un lado el bienestar social que en la mayoría de los casos se consigue con esa mejora tecnológica, pese a que no siempre pueda explicarse directamente como una influencia en el aumento del PIB.

Por otro lado, la tecnología se desarrolla en paralelo a las nuevas formas económicas que parece que vuelven a ofrecer la posibilidad de trabajar desde la propia casa, tal y como sucedía en tiempos pasados como en la Edad Media donde muchas personas vivían gracias a los talleres privados. Estas nuevas formas de trabajo podrían ser vistas políticamente como nuevas formas de control social en el sentido de la percepción menor de poder de grupo, de trabajadores. El “efecto taberna” que describe Mokyr (2000) haciendo referencia a la posibilidad de intercambio social en el trabajo quedaría de alguna forma relegada. Por otro lado, de la misma forma, las TIC tienen oportunidades de comunicación que generan nuevas formas de redes sociales que, según qué autor, podrían ser mucho más poderosas que las “clásicas”.

La mayoría de visiones establecen un paralelismo entre la mejora social y los avances tecnológicos. De todas maneras también ponen sobre la mesa algunas situaciones que podrían conducir a aspectos ligados con el control y con una mejora más que dudosa de la vida diaria de las personas. En cualquier caso, en su gran mayoría hacen alarde mayoritariamente de las mejoras. Parece que, este aspecto, la subsistencia de la especie, depende en gran medida de los adelantos tecnológicos, y lo que de entrada son mejoras sociales se ha podido convertir en necesidades. Porque el pueblo, con un diseño más eficiente de su estribo para sus caballos de batalla, conseguirá mejores conquistas y tendrá una supervivencia mucho más asegurada. Deberíamos plantear reflexiones en torno a si avanzamos para mejorar o si, simplemente, nos basamos en necesidades.



## Relación entre las TIC y las personas. Fases de la Sociedad de la Información y repercusiones sociales a las que hacer frente

Esta es una sociedad en la que, cada vez más, las personas utilizamos los medios de comunicación como ‘extensiones de nuestro cuerpo’ (McLuhan, 1999) multiplicando nuestras posibilidades de interconexión, comunicación y diálogo con las personas conocidas y aquellas potencialmente cognoscibles.

Los nuevos medios de comunicación actuales han iniciado el proceso de cambio en las perspectivas del diseño de la comunicación. Ahora se trata más de cómo diseñar espacios de comunicación interactivos que tengan cada vez más en cuenta la opinión de las personas que los van a utilizar.

Estamos pasando de una comunicación hecha *para* las masas, *para* las personas, desde un grupo de expertos en *comunicación-de-masas*, a una comunicación hecha *desde* las personas a las que se pretende servir con un medio de comunicación hecho a medida (Gillmor, 2006). Este proceso se está dando recíprocamente con el desarrollo social del que somos motor. Tenemos y buscamos más posibilidades de diálogo, más comunicación con cada nuevo avance tecnológico, algo que ha llevado a afirmar que estamos viviendo, además de una era de la información, una revolución de la comunicación y el conocimiento.

Para poder atender, intervenir, comprender a la sociedad en la que vivimos y para la que trabajamos es necesario que fundamentemos bien las bases de nuestra percepción de la sociedad en la que vivimos. Unas bases que tanto nos han de servir para observar el proceso que nos ha llevado hasta la sociedad actual, como para analizar con toda la profundidad que nos sea posible en qué momento ‘tecnológico’ nos encontramos ahora y por qué fases fundamentales hemos tenido que pasar hasta llegar hasta él.

### Sociedad de la Información. La revolución digital

La característica principal de la sociedad de la información es la necesidad de la selección y el procesamiento de la información, que adquieren una importancia crucial para el desarrollo del proceso productivo. Es decir, para el mercado laboral...

Según Castells, la sociedad de la información constituye un periodo histórico en el que las sociedades humanas llevan a cabo sus actividades dentro de un paradigma tecnológico construido alrededor de la ingeniería genética y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

En la sociedad de la información la fuente principal del éxito o fracaso de las personas, grupos e instituciones es su capacidad de selección y procesamiento de la información relevante. En la economía informacional, la fuente relevante



Estamos viviendo, una revolución de la comunicación y el conocimiento

de productividad y crecimiento es la generación de conocimiento mediante el procesamiento de la información.

La tecnología ha introducido cambios en todas las esferas de la sociedad partiendo, sobre todo, del impacto que ha tenido en la organización social a través de la mejora y ampliación de las posibilidades de intercomunicación e intercambio de una gran diversidad de datos. Ha permitido la globalización de la economía a través de la interconexión, la comunicación y la coordinación de realidades sociales de todo el mundo, así como ha abierto nuevas posibilidades para la acción política.

Esta nueva situación también ha traído nuevas desigualdades que parten, sobre todo, de las dificultades de acceso y uso a las tecnologías y la red, desigualdades que se materializan en poder tener más o menos posibilidades de acceso y control de la información.

En base a los diferentes momentos que la sociedad de la información ha vivido en torno a las desigualdades generadas y las posibilidades de superarlas o no, podemos dividirla en dos fases históricas (Flecha, Gómez y Puigvert, 2001):

Una primera fase en la que observamos una dualización social extrema que provoca lo que algunos autores vinieron a llamar “Darwinismo Social” y que provocó la “Brecha digital” (Compaine, B. 2001) y una segunda fase en la que se han iniciado los esfuerzos para vencer esa brecha digital, avanzando hacia una *sociedad de la información para todas y todos*. Y ahí es donde trabajadoras/es y educadoras/es sociales tenemos la obligación de intervenir con fuerza y determinación.

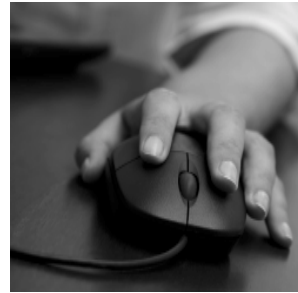
Con su trilogía, Manuel Castells nos ha dejado una exhaustiva descripción de la Sociedad de la Información en la que convivimos así como algunos detalles sobre la transformación de los medios de comunicación a partir de la aparición de Internet, especialmente en lo que se refiere a la exposición de cómo esa aparición potencia el definitivo fin de la “comunicación de masas”. Hecho clave para entender la importancia de:

- Apropiarnos de los nuevos medios desde el campo de la acción social y
- Facilitar la participación, uso(s), conocimiento de ellos al máximo número de personas posible.

Es relevante perfilar y poner el acento en la elección de las personas por encima de la acción de los medios, en la reafirmación de que no existe una audiencia pasiva ante los mensajes de los medios tal como se afirma desde la perspectiva funcionalista. Esta circunstancia, sobre todo, ha ido creciendo y se ha ido llevando a cabo en Internet a través de *weblogs* y comunidades de opinión sobre los medios. (Bowman y Willis, 2003; Gillmor 2006/2004).

La idea de que es un ser activo y no un receptáculo de los mensajes de los medios que, como hemos visto, es y ha sido remarcada desde obras procedentes de la comunicación y de la sociología, es la que nos adherimos de forma decidida.

Seguindo con Castells, queremos decir que resulta especialmente relevante para nuestra comprensión de la *actualidad* para desarrollar intervenciones adecuadas, la descripción que hace sobre los medios de comunicación y su evolución. Posteriormente, aún ha ahondado más en las repercusiones de Internet, pero es en su principal obra donde justifica el “fin de la audiencia de masas” a causa del inicio de una nueva era en la que la posibilidad de elegir medios de comunicación y usos de esos medios – consumo, creación, gestión, difusión- rompe con la hegemonía de los medios como *emisores* hacia una ciudadanía que siempre escucha y mira.



Si bien en la época en la que Lazarsfeld, Merton y Katz empezaron a cuestionar el concepto de *masas* –de hecho, en algunas publicaciones se cita sus obras como las que llevaron al *fin de las masas* (Scannell, 2007)- los medios de comunicación estaban enfocados para ser emisores directos del mensaje sin pasar por ningún canal participativo ni dar más elección que la posibilidad de cambiar de canal o emisora, a partir de la irrupción de Internet y todos los nuevos medios aparecidos a partir, principalmente, de los 90 (última década del siglo XX) y los cambios que se originan en los medios clásicos (prensa escrita, radio y televisión) podríamos afirmar desde aquí, que el concepto masa, telespectador, lector u oyente puede encontrar un sinónimo en el de *usuario* utilizado para los nuevos medios y desde su perfil más participativo, como personas cuyas opiniones deben ser tenidas en cuenta en el diseño de esos medios.

La posibilidad de elegir medios de comunicación y usos de esos medios rompe con la hegemonía de los medios como *emisores*

Castells entiende que con la introducción de Internet y el resto de Tecnologías de la Información y la Comunicación, la ciudadanía decide qué quiere mirar y escuchar ante una amplísima oferta, e incluso si quiere difundir su propia aportación a esa oferta. Los medios de comunicación en general, si tienen como objetivo ser útiles, llegar a la gente en general, deberán saber qué es lo que esperan las personas que van a usar su producto. La implantación de la televisión digital y de la televisión por Internet están propiciando cada vez más la fragmentación de la audiencia y, por tanto, la necesidad de crear contenidos y canales especializados.

## Viejas y nuevas desigualdades...

Las sociedades occidentales actuales son capitalistas, pero ya no son industriales. Si bien, como sociedades capitalistas, mantienen las desigualdades que ya provocaron en la sociedad industrial, al número y tipología de desigualdades aumenta, sumándose las nuevas que genera la sociedad de la información.

Las nuevas desigualdades de la sociedad de la información se pueden sintetizar a partir de los procesos de polarización que se dan tanto a escala global como local. Pero si existe un eje fundamental de desigualdad social, este es la posibilidad de acceso o no a la educación, ya que la característica más demandada por esta sociedad es la capacidad para procesar información: la posibilidad o no de acceso a la información, de procesarla, de seleccionarla, va

cada vez más ligada al acceso al mercado laboral, a las TIC, a la inclusión y participación en los procesos políticos y económicos, etc. Se ha convertido en pieza fundamental para la emancipación autónoma de la persona, para su desarrollo personal y libre. Las nuevas desigualdades educativas tienen cada vez más impacto en la exclusión o inclusión de las personas y de las sociedades en los cambios actuales.

Así pues, tal y como observábamos al inicio de este apartado, vemos cómo continúan existiendo las desigualdades provenientes de la Sociedad de la Información a la vez que cobran fuerza nuevas situaciones de exclusión provocadas por las nuevas exigencias sociales en el mismo sistema dominante. Las desigualdades culturales y educativas generan nuevas desigualdades en diferentes ámbitos. Esto se da debido a que la educación se ha convertido en la clave para acceder a los recursos de la sociedad de la información. Por eso es tan importante que sigamos creciendo y apropiándonos de las tecnologías desde nuestros ámbitos de la acción social. Cada vez más acceso y más conocimiento sobre la usabilidad de las TIC.

## Primera fase de la Sociedad de la Información. Aparición de la brecha digital y otras consecuencias que se derivan del cambio de era

Con todo lo expuesto hasta ahora, podríamos afirmar que la primera fase de la sociedad de la información se caracteriza por un incremento de las polarizaciones políticas, sociales y económicas. Es una fase en la que los grupos dominantes priorizan la entrada rápida de la revolución *informacional* y en la que solo pueden seguir aquellas personas que ya disponen de determinados y exclusivos recursos materiales e intelectuales. En esta fase se incrementa la polarización de la estructura social y muchos países y personas quedan excluidos.

Esa polarización excluyente deriva en un planeta en el que las personas y sociedades privilegiadas con la posibilidad de acceder a unos medios exclusivos y caros de conseguir ha llevado a algunos autores a definir la primera fase de la sociedad de la información como la fase del *darwinismo social*, un *Darwinismo social* que ha ido generando una sociedad cada vez más dual entre aquellas sociedades y personas que tienen cada vez más acceso y posibilidades de uso de las diferentes tecnologías que van apareciendo y aquellas otras que van quedando cada vez más atrás y que aún no han podido superar la exclusión inicial.

Un Darwinismo Social que lleva intrínseca la aparición, como ya hemos citado con anterioridad, de la brecha digital. Para que la podamos situar brevemente en cuanto a sus consecuencias recurriremos a Van Dijk y Hacker (2000), ellos hablan de dos grandes grupos que sufren esa brecha digital: el primero es el que se da entre naciones y dentro de las mismas naciones, y va ligado estrechamente con la capacidad y posibilidades de desarrollo tecnológico, una capacidad que si bien se va superando cada vez más aún existe en esta clave. Abogar porque

‘ha desaparecido la brecha digital’ es silenciar peligrosamente una realidad que aún se da, una realidad exclusora por la que hay que seguir trabajando desde lo puramente material. El segundo grupo queda dividido en cuatro realidades diferenciadas por: acceso material, psicológico, habilidades y uso. En estas cuatro realidades podemos intervenir desde la acción social.

Así pues, podríamos decir que la brecha digital afecta aún al conjunto de la población, especialmente a personas en edad adulta. Las que más han sufrido ese cambio han sido aquellas que menos recursos tienen y, en este caso debemos atender tanto a los recursos materiales como a los recursos de conocimiento.

Estas desigualdades culturales aparecidas en la primera época de la Sociedad de la Información y que describen muy bien también conceptos expuestos anteriormente como los de “Brecha digital” y el de “Darwinismo Social” continúan muy presentes en nuestra época actual. Si bien la aparición de Internet ha ayudado a una mayor democratización de los medios y a una mayor participación en ellos por parte de la sociedad civil es importante que valoremos qué tipo de personas es la que está teniendo acceso a esos nuevos cauces de participación, y veremos que, como decíamos anteriormente, aquellas que quedaron al margen cuando la aparición de la brecha digital y el fuerte Darwinismo social, siguen estando, en su mayoría, al margen de estas herramientas.

Una de nuestras funciones transversales como personas que trabajamos en el campo de la Acción Social, debería ser el de estar atentas para desarrollar estrategias que faciliten procesos para incluir voces marginadas de las TIC, a la vez que se ayude a estas personas que están en proceso de alfabetización digital a acercarse mucho más a las TIC.

Si la idea es llegar a cuanta más gente posible, y si tenemos como centro de nuestra acción el fortalecer la transformación hacia la inversión del duro proceso de exclusión iniciado en los primeros 70, habrá que ir un poco más allá y diseñar espacios interactivos desde una metodología capacitada para implicar tecnológicamente a esas personas que aún están fuera; una metodología que tenga un carisma intrínseco que la permita ser utilizada para involucrar a personas que están en procesos de alfabetización digital o incluso a aquellas que ni tan siquiera han paseado sus dedos por ningún teclado.

Tenemos que aprender a ir más allá de lo que hoy en día existe. La *democratización* de la sociedad a través de las TIC es, hoy en día, todavía una posibilidad para élites culturales. A medida que se convierta también en una posibilidad para todas las personas, también estaremos contribuyendo a que la brecha digital se disipe y se transforme en algún contrario como una sociedad inclusiva digital.

En el año 2010 la necesidad del conocimiento sobre cómo autogestionar la información se hace indispensable para la inclusión social, a la vez que los continuos avances tecnológicos exigen una actualización constante del “Saber cómo” en la gestión de esta información. Todos los medios audiovisuales se



La brecha digital afecta aún al conjunto de la población, especialmente a personas en edad adulta

han convertido en potenciales herramientas para la gestión de la información y el conocimiento actualizado: televisión, radio, prensa escrita, Internet, ordenadores personales (portátiles y estaciones de trabajo), móviles, lápices de memoria, DVD, *iPods*, *Zens e Insignias*. Tanto sus diferentes formatos para distribuir información como los objetos de los que se sirven han entrado en un proceso de rápida y constante evolución... Cada vez gestionan más información, y saber cómo gestionar esa información ayuda a las personas a estar al día de aquellas cosas que nos interesan y nos hacen estar en el mundo que queremos.

Estar *fuera* se hace, y se irá haciendo, cada vez más difícil. Y supone no tener acceso a una gran variedad de herramientas (ofimática, bolsas de trabajo *online*, correo electrónico, compra *on line*, etc.) que pueden facilitar y mejorar la calidad de vida de una forma muy económica. Como trabajadores de la Acción Social debemos intentar estar al día de las posibilidades que ofrecen todas estas herramientas y hacerlo, preferiblemente, en red con el resto de profesionales. Hacerlo significará que todos esos recursos no quedan en manos de *los de siempre* y se conviertan, cada vez más, en una herramienta fundamental para la superación de las desigualdades sociales tanto en lo general –estructuras– como en lo singular –personas–.

## Segunda fase: Sociedad de la Información para todas y todos

La segunda fase de la sociedad de la información empieza, tras observar el desastre del *darwinismo social* provocado por el primer *boom* tecnológico, los gobiernos empiezan, sin dejar de innovar y producir más tecnología, a priorizar programas que faciliten y promuevan el acceso para todas las personas. Esta evolución del *Darwinismo social* a la *sociedad de la información para todas y todos* ha sido provocada por dos dinámicas (Flecha, Gómez y Puigvert, 2001):

- *La pretensión del capitalismo “informacional” de extenderse a nuevos países y sectores.*
- *La presión de los países excluidos de la sociedad de la información y la acción de movimientos sociales que reivindican una ciudadanía de la sociedad de la información para todo el mundo.*

La segunda fase de la sociedad de la información ha comportado la creación de programas políticos concretos para hacer llegar las TIC a todas las personas, Tanto a escala estatal como europea, la difusión de proyectos sociales para trabajar en sectores excluidos de la tecnología, la extensión de Internet como herramienta colectiva, la proliferación de infraestructuras, con afirmaciones del tipo “tendremos 1 ordenador por cada 2 alumnos”, afirmaciones y acciones que están dando una nueva perspectiva a la sociedad de la información. Ahora basta con planificarlo bien, claro. La Tecnología sin una planificación que ponga en

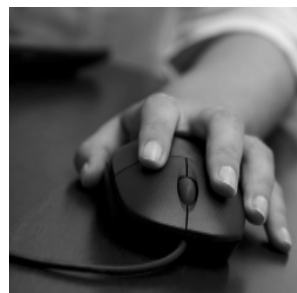
el centro el sentido de cada acción y ésta sea cuidada con esmero, corre el fácil riesgo de llegar desubicada y significar la pérdida inoperante de millones de euros. Eso sólo hace daño a todas las personas que aún tienen la necesidad de tener un acceso material y guiado a las tecnologías. Desmoviliza, y los gobiernos, principales responsables de este proceso, deberían ser los primeros en planificar bien esas situaciones. En todo el Estado español, por ejemplo, tenemos mil y una experiencias a las que remitirnos, empezando por los cientos de telecentros existentes<sup>5</sup> y sus dispares experiencias de éxitos y fracasos.

Por otro lado, vemos la incidencia creciente de las TIC en la organización política y social, en la creación de nuevas propuestas de comunicación y organización que afectan tanto al ámbito institucional, a partir de la utilización de Internet para hacer difusión o para empezar experiencias de democracia digital (Callús Digital), como en el ámbito no institucional. De hecho, son las asociaciones y grupos organizados desde la sociedad civil las que más eco se están haciendo de esta herramienta y las que más están innovando en cuanto a la organización y movilización política ciudadana a escala global a través de la red.

El reto, de todas formas, continua siendo superar la brecha digital generada en la fase del *Darwinismo social*, posibilitar que Internet sea una herramienta facilitadora de la participación política y de la comunicación entre las diferentes personas así como de la gestión autónoma e intencionada de la información, una herramienta que, en definitiva, promueva la igualdad entre todas las personas.

Y ahí es donde nos situamos las personas que trabajamos en el campo de la Acción Social. En muchos casos somos el enlace, “*link*”, entre personas que han quedado al margen, apartadas por ese “Darwinismo Social” al que hemos hecho tanta referencia, y la tecnología. Si no sabemos hacer de eso, de *enlace tecnológico*, fomentamos que siga existiendo la *brecha digital*. Y eso, las personas usuarias, participantes, educandas, de los lugares en los que trabajaremos, no se lo merecen. Como tampoco se lo merecen los ‘nativos digitales’, las niñas y niños que han nacido en esta sociedad, rodeados ya de las TIC y que necesitan un acompañamiento educativo en su aprendizaje tecnológico tanto en lo propiamente escolar como en lo ligado al ocio. Los dejamos un poco a sus anchas, alegando incluso en muchas ocasiones que ‘ellos ya saben’. Un grave error que lleva a que más de uno se pierda en las diferentes acciones de riesgo que encierra el acceso a las TIC.

En cuanto a esto último, aplaudimos la acción que lleva desarrollando desde hace tiempo el proyecto *web* ‘Protégeles’<sup>6</sup> del que recomendamos su lectura e información. Actúan en clave a dos tipos de acciones: las de denuncia de espacios de abuso y de acoso al menor (pornografía infantil, *ciberbullying*, acciones de promoción de actitudes bulímicas o anoréxicas, videojuegos demasiado violentos, etc.) y la de prevención a través de estudios y campañas informativas sobre todas estas realidades. Sin convertirnos en ‘tecnofóbicos/as’, tenemos que partir de que esa realidad está inherente a las TIC y que debemos abordarla sin tapujos para preservar con fuerza todo lo bueno que trae el acceso a las principales herramientas del siglo XXI.



Son las asociaciones y grupos organizados desde la sociedad civil las que más eco se están haciendo de esta herramienta

Paulo Freire comentaba, hace ya algunos años, que ‘la ciencia y la tecnología deben estar al servicio de la liberación permanente de la humanización de las personas’ (Freire, 1997). Una cita que utilizaremos como ejemplo para concluir nuestro artículo porque, al fin y al cabo, pensamos que ahí reside una de las claves importantes de todo lo referente a la Acción Social y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se trata de superar barreras estereotipadas que nos impiden ver las TIC como un elemento importante para seguir avanzando hacia una sociedad más justa en todos los ámbitos y dimensiones: económica, social, educativa, relacional, emotiva... Ahí es donde, cada vez más, debemos empeñarnos en poner nuestro acento.

Enric Benavent  
Miquel Àngel Pulido  
Oscar Martínez  
Profesores de la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés  
(URL)

## Bibliografía

- Abbate, J.** (1999), “Introduction”. *Inventing the Internet*. Cambridge: MIT Press (pàg. 1-6).
- Aibar, E.** (2001), Fatalismo y tecnología: Es autónomo el desarrollo tecnológico. <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0107026/aibar.html> (fecha consulta 11.11.09)
- Best, S.; Kellner, D.** (2001). *The postmodern adventure: Science, technology, and cultural studies at the third millenium*. Guilford Press. New York.
- Bowman, S.; Willis, C.** (2003), We media: how audiences are shaping the future of news and information. <http://hypergene.net/wemedia/weblog.php> (fecha consulta: 25.01.2010)
- Brig., A; Burke, P.** (2002), *De Gutemberg a Internet*. Ed. Santillana. Madrid.
- Baker, S.** (2009), *Numerati*. Seix-Barral. Barcelona.
- Castells, M.** (2009), *Comunicación y poder*. Alianza editorial. Barcelona.
- Castells, M.** (2003), *La societat xarxa*. Ed. UOC. Barcelona
- Castells, M.** (2001), *La Galaxia Internet*. Plaza & Janés Editores. Barcelona.
- Castells, M.** (1998), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Alianza editorial. Madrid.
- Compaine, B.** (2001), *Digital Divide*. The MIT Press. Cambridge, Massachussets.
- Delors, J.** (1996), *La Educación: encierra un tesoro: informe a la UNESCO*. Santillana. Madrid.
- Diéguez, A.** (2005), “El determinismo tecnológico: indicaciones para su interpretación”. *Argumento de Razón Técnica*, 8. (pp. 67-87)
- Esquirol, J.M.** (2006), *El respeto o la mirada atenta*. Ed. Gedisa. Barcelona.
- Flecha, R.; Gómez, J.; Puigvert, L.** (2001), *Teoría Sociológica Contemporánea*. Paidós. Barcelona.



**Gálvez, A.; Tirado, F.** (2006), “Compromiso y sentido de la realidad en los entornos virtuales” en *Sociabilidad en pantalla. Un estudio de la interacción en los entornos virtuales*. Ed. UOC. Barcelona (pp. 51-76).

**Gillmor, D.** (2006), *We the media. Grassroots Journalism by the people, for the people*. O'Reilly. Cambridge.

**Hacker, K.L.; Van Dijk, J.** (ed.) (2000), *Digital Democracy. Issues of theory and practice*. SAGE. London.

**Joyanes, L.** (1997), *Cibersociedad*. McGraw Hill. Madrid.

**Majó, J; Marqués, P.** (2002), *La Revolución educativa en la era Internet*. CISSPRAXIS. Barcelona.

**Madeiras** (2001), “Determinismo tecnológico”. XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

**Mansell, R.** (2002), “From Digital Divides to Digital Entitlements in Knowledge Societies”, en *Current Sociology*, 50, 407-426.

**McLuhhan, M.** (1999), *Understanding Media. The extensions of man*. The MIT Press. Cambridge, Massachussets.

**Mokyr, J.** (2000), *Economic History and the “New Economy”*.

**Preece et al.** (2002), *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley and Sons. New York.

**Rodríguez, I.** (2010), “El activismo informacional y la política en red”. En *Educación Social*. Fundació Pere Tarrés (URL). Barcelona.

**Rodríguez, I.; López, D.** (2008), “Activismo y tecnología: la política red”. Barcelona, *Metropolis Mediterrania*. Número. 71. Pág. 10- 15

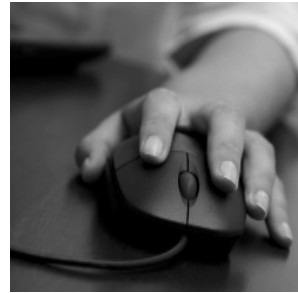
**Rovins, K.; Webster, F.** (2001), *Times of the Technoculture. From the Information Society to the virtual life*. Routledge. New York.

**Scannell, P.** (2007), *Media and Communication*. SAGE Publications. London.

**Tijmes, P.** (2002), Jacques Ellul, entre el pesimismo sociológico y la esperanza bíblica. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n37/aptij.html> (Consulta: 11.11.09)

**Turkle, S.** (1995), *Life on the screen. Identity on the age of Internet*. Simon & Schuster. New York.

**Winner** (1986), *The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology*. University of Chicago Press. Chicago. pp. 19-39



- 1 Obra que, por cierto, podría esconder una teoría de determinismo entendido desde las ciencias sociales, tal y como describe Diéguez (2005:3-4) donde los fenómenos naturales responden a unas leyes inmutables, sin excepciones, que vendrían a ser las que buscan los logaritmos continuos para determinar y predecir que explica el autor.
- 2 En este sentido realmente aterroriza como la utilización del diseño de diferentes puentes en New York, para acceder a diferentes lugares se realizaban con diferentes alturas con la finalidad de que sólo pudieran entrar los coches particulares (generalmente de gente de más estatus social y económico) y dejaran atrás los vehículos con mayor altura (autobuses o transporte público utilizados por las clases sociales más bajas). En este caso, el diseño tecnológico ofrecía la posibilidad del más absoluto desprecio a las clases sociales desfavorecidas. Se deja claro así que la utilización de la tecnología en beneficio político puede ser una tentación. Está claro que el más estricto sentido del determinismo tecnológico físico en referencia a este fenómeno y otros que hacen referencia a la utilización poco ética de la tecnología, nos haría presagiar que esta situación predice ineludiblemente situaciones posteriores en esta línea de actuación. Por lo tanto, en este sentido, poco peso tendría el potencial social y mucho menos el económico.

- 3 Fatalismo y tecnología: Es autónomo el desarrollo tecnológico. <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0107026/aibar.html> (fecha de consulta 11.11.09)
  - 4 Ellul, explica Pieter Tijmes (2002), defiende el peso absoluto de la tecnología por encima de lo que había logrado anteriormente la religión, la política o la economía.
  - 5 Red Conecta, Proyecto *Omnia* (Ya dentro de la red de telecentros de Cataluña), Telecentros de Asturias, etc.
  - 6 <http://www.protegeles.com>
-