

Tecno-sociedad

Diego Levis

1999

1- Tecnosociedad : Una aproximación

1.1 Comunicación y globalización

La comunicación se ha ido transformando a partir del final de la segunda guerra mundial, y con mayor intensidad tras la caída del Muro de Berlín, en una “utopía” alternativa a las ideologías políticas que protagonizaron gran parte del debate intelectual desde la Ilustración hasta el derrumbe del modelo soviético de socialismo. Desde esta perspectiva, las máquinas de comunicar son determinantes para construir una sociedad más justa y democrática. El potencial globalizador de la informática y las redes de telecomunicaciones marcan una nueva y decisiva etapa en la formación de esta representación utópica de la comunicación.

A comienzos de la década de 1970, coincidiendo con la profunda crisis económica que se manifestó en 1973 y con la confirmación de la derrota militar de los Estados Unidos en Vietnam en 1975, la prensa estadounidense comenzó a hablar con insistencia de la revolución informática. El ordenador, que hasta entonces había sido considerado popularmente como una amenaza para las libertades, comienza a ser presentado como una herramienta de liberación y comunicación. Su poder transformador se relacionaba con el que en su día tuvo la máquina de vapor o la imprenta de tipos móviles. Algunos entusiastas comparaban la trascendencia de la naciente tecnología con lo que significó el dominio del fuego en el proceso de evolución de la especie humana.

Esta magnificación de las repercusiones socioculturales del ordenador, en gran medida, estaba determinada por los intereses económicos e industriales en juego. La informática, hasta

entonces reservada casi exclusivamente a usos militares, científicos e institucionales, representaba una formidable herramienta para impulsar una reestructuración de un modelo de desarrollo industrial que la crisis había puesto en cuestión, sustentado en el crecimiento desmesurado del consumo de energía.

En este contexto, algunos teóricos sociales introducen la noción de "sociedad de la información" para describir el modelo de sociedad que se dibuja en el horizonte, basado en la preponderancia creciente que adquieren la información y el conocimiento en la actividad económica¹. Otros autores como el francés Alain Tourraine (1969) o el estadounidense Daniel Bell prefieren hablar de sociedad post-industrial, sustentada en una economía de servicios en la cual la información se convertirá en el recurso central y en el motor de una economía cada vez más global. "La sociedad post-industrial es una sociedad de información, igual que la sociedad industrial es un sociedad productora de bienes" (Bell 1976:537). La información -al contrario de lo que sucede con los bienes materiales- no desaparece, ni se degrada después de ser usada y su valor puede incrementarse, ya que una de sus propiedades fundamentales es su flexibilidad, que permite que pueda ser modificada y enriquecida continuamente².

En 1997, más de veinte años después de la popularización del concepto, un grupo de expertos de la Comisión Europea definía la sociedad de la información como aquella en la cual las tecnologías poco costosas de almacenaje y de transmisión de información y de datos son accesibles a todos. "Esta generalización de la utilización de información y de datos está

¹ Ya en 1948, Norbert Wiener, creador de la cibernética, vislumbra el advenimiento de una "sociedad de la información" organizada sobre la base de la circulación sin trabas de la información, vista como nueva materia prima. La "sociedad de la información" que imagina Wiener es incompatible por definición con la práctica del secreto, las desigualdades de acceso a la información y su transformación en mercancía. El valor social de la información, dice el matemático norteamericano, está vinculado a su transparencia y a su capacidad de circulación.

² En 1962, el economista estadounidense Fritz Machlup publicó *The production and distribution of knowledge in the United States (La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos)*, obra precursora en el análisis de las consecuencias sociales y organizativas de la informatización.

acompañada de innovaciones organizacionales, comerciales, sociales y jurídicas que cambiarán profundamente la vida, tanto en el mundo del trabajo como en la sociedad en general” (C.E.1997:17).

A principios de la década de 1970, los avances en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) habían provocado un incremento muy importante en la velocidad y la capacidad de procesamiento y transmisión de información. Los satélites artificiales de comunicación en la segunda mitad de la década de 1960 habían abierto el camino a las retransmisiones televisivas en directo desde y a cualquier parte del mundo y a una mejora importante de las telecomunicaciones internacionales. Por otro lado, la invención del microprocesador en 1971 permitió el casi inmediato nacimiento de la micro-informática, y de los videojuegos (*Pong* de Atari 1972), el primer multimedia interactivo³.

Hay que destacar que tanto los primeros micro-ordenadores, como los videojuegos fueron creados por jóvenes emprendedores influenciados por las ideas de grupos contraculturales surgidos a principios de los setenta en las universidades de Stanford y Berkeley en California, que reivindicaban la creación de un nuevo tipo de informática más próxima al conjunto de la sociedad. Los grandes constructores de ordenadores de la época se mantuvieron completamente al margen de los pasos iniciales de esta “revolución” en el mundo de la información y la comunicación que al cabo de pocos años dio lugar a lo que podemos denominar “informática de masas”. Estas grandes empresas siempre habían desestimado la posibilidad de desarrollar ordenadores de uso personal, a pesar de estar en condiciones de hacerlo, porque no veían en ellos ningún futuro comercial.

³ Para evolución y repercusiones sociales de los videojuegos consultar Levis (1997^a)

Entretanto, los gobiernos de los países industrializados empezaban paulatinamente a tomar conciencia de la necesidad de analizar las repercusiones económicas, sociales y culturales del rápido progreso de las telecomunicaciones y de la informática, y de la interrelación creciente que empezaba a verificarse entre ambas tecnologías, y que hoy conocemos como “telemática”.

Los primeros documentos oficiales sobre estas cuestiones fueron elaborados por encargo del gobierno japonés en 1970 y por el gobierno de Canadá en 1972. A partir de 1975 empiezan a celebrarse numerosas reuniones de expertos organizadas por diferentes instituciones internacionales en las que las tecnologías de la información se presentaban, casi unánimemente, como garantes del consenso social y como el medio para salir de la crisis económica y política. En este marco, en 1978 se da a conocer en Francia un documento sobre *La informatización de la sociedad*, realizado por encargo del presidente Valery Giscard d'Estaing. Este documento, conocido como “informe Nora-Minc” por ser estos los apellidos de sus autores, tenía por objeto diseñar las líneas maestras de una política específica para afrontar el reto del cambio tecnológico.

Los autores del informe sostienen que las consecuencias del proceso de informatización son de una dimensión más amplia que otras innovaciones tecnológicas que la precedieron, pues su alcance concierne a todos los ámbitos de la actividad social. A partir de este principio, pronostican el desarrollo inmediato de "una informática de masas que invadirá toda la sociedad, como lo ha hecho la electricidad" (Minc/Nora1980:17).

La década de 1980 se caracteriza por la definitiva toma de conciencia de las autoridades de los países económicamente desarrollados de la importancia decisiva que habían adquirido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como factor de desarrollo económico. Tanto en Estados Unidos como en Europa se intensifica el esfuerzo tecnológico en el campo de las

telecomunicaciones, la micro-electrónica y la informática. La Comunidad Económica Europea, consciente del retraso europeo, impulsa desde entonces diversos programas marco para la investigación y desarrollo en estas áreas⁴.

Durante todo este período se multiplican los estudios e informes que abordan desde distintas perspectivas teóricas e ideológicas las repercusiones sociales de la implantación de la informática a un número cada vez mayor de actividades, y comienza a hablarse con cierta insistencia del proceso de convergencia entre la radiodifusión, las telecomunicaciones, la informática y la microelectrónica⁵. La anunciada sociedad de la información parecía empezar a tomar cuerpo.

Los más optimistas presentaban la informática y las telecomunicaciones como un vehículo de progreso, democracia, cultura y libertad, que conduce a un aumento del tiempo libre y a una mejora de la calidad de vida. El japonés Yonedi Masuda, uno de los autores más influyentes de la época, presentaba la emergente sociedad de la información como una sociedad en la que florecerá la creatividad cognoscitiva individual y que ofrecerá nuevos conceptos de libertad e igualdad. “La futura sociedad de la información, será una *sociedad sin clases*, libre de un poder dominante y cuyo núcleo social serán las comunidades voluntarias” (Masuda 1988:115)

⁴ Los principales programas de la CEE de la época son: *Fast II* (1983) dedicado al estudio del papel de la ciencia y la tecnología en la búsqueda de un nuevo desarrollo, *Esprit* (1984) en el campo de la tecnología de la información, *Race* (1985) para promover la implantación de una red digital de servicios integrados de banda ancha -RSDI-, base de las redes telemáticas avanzadas. *Brite* (1985) para la introducción de nuevas tecnologías en las industrias “tradicionales”. El más ambicioso de estos programas fue *Eureka* (1986), iniciativa del presidente francés F.Mitterrand concebida para promover la cooperación tecnológica en telecomunicaciones, robótica, biotecnología y nuevos materiales. La escasez de los recursos destinados a la financiación de los proyectos y la falta de coordinación entre las empresas participantes son dos de los principales motivos que limitaron la eficacia de estos primeros programas comunitarios.

⁵ Existen diferentes tipos de convergencia. La convergencia técnica hace referencia a la adopción generalizada de la digitalización, la convergencia legislativa y reglamentaria están relacionadas con la supresión de las barreras entre los diferentes sectores de actividad y de financiamiento de la radiodifusión, de las telecomunicaciones y de la informática. Tremblay y Lacroix (1994) observan que más que de un estricto fenómeno de convergencia, las dos últimas tienen más que ver con la supresión de las barreras que hasta ahora limitaban el acceso de cualquier empresa a los diferentes campos de actividad y a la adopción de las reglas de la libre competencia. Además existe la convergencia económica que ha dado lugar a un proceso de concentración empresarial y de integración de servicios

Pero el optimismo de Masuda presenta fisuras. El ordenador, advierte el teórico japonés, nos enfrenta a dos alternativas opuestas. La primera, a la que denomina “computopía” - neologismo nacido de la unión computadora y utopía - puede abrir las puertas a una sociedad del conocimiento, en cambio “si los ordenadores se utilizaran sólo con fines de automatización la sociedad controlada sería una realidad y sus consecuencias serían la alienación del género humano y la decadencia social” (Masuda 1988:122). A pesar de que existe el riesgo de llegar a un “estado automatizado”, el camino elegido, confía Masuda, será finalmente el de “computopía”.

El tecno-positivismo dominante encontraba su contrapartida en algunos autores que se preguntaban si la emergencia de la nueva sociedad de la información implicaba verdaderos cambios sociales⁶. Herbert Schiller aventuraba en 1981 que la prosperidad de las industrias de la información supone el mantenimiento - otros dirían la restauración, sugería el autor norteamericano - del poder económico mundial y empresarial de Estados Unidos. Los medios de comunicación de masas, añadía, ignoran o malinterpretan la naturaleza del cambio que se está produciendo. En tal sentido, Manuel Castells sostiene que

“lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información y la comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre innovación y sus usos (...) Las nuevas tecnologías de la información no sólo son herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar “ (Castells 1997/58)

El extraordinario desarrollo de las redes telemáticas y la informática de consumo durante la década de 1990 ha estado precedido y apuntalado por mensajes de distinto tipo, en

⁶ Mercier 1984, Richeri 1982, Schiller 1983, Lyon 1987 entre otros

general de carácter propagandístico, que en muchas ocasiones retoman, a veces desvirtuándolos, los argumentos utopistas formulados por Masuda y otros teóricos.

Autores como Nicholas Negroponte (1995) presentan visiones proféticas de una sociedad regida por una extensísima telaraña de servicios telemáticos multimediales, interconectados a través de poderosas terminales digitales que encuentran un amplio eco en los medios de comunicación. La presentación en 1993 del plan de actuación del gobierno de los Estados Unidos a favor de la construcción de una infraestructura de comunicación digital, las famosas “superautopistas de la información” promovidas por el vicepresidente norteamericano Al Gore, marca un punto de inflexión en la atención pública hacia las tecnologías de la información y la comunicación .

La propuesta de Gore retoma las líneas principales de los argumentos más queridos del positivismo tecnológico. Para el político estadounidense, la construcción de una Infraestructura Global de Información que reagrupe las redes de telecomunicaciones, los ordenadores, los bancos de datos y la radio-televisión es el único modo de crear las condiciones necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible. Estas “redes de inteligencia distribuida” según la definición utilizada por Gore, permitirán además un fortalecimiento de la democracia, una mejora en el tratamiento de la salud y ofrecerá soluciones a los desafíos ambientales globales y locales, todo esto conducido por la iniciativa de inversores privados.

Si bien el plan de Gore puede entenderse como un instrumento de movilización política y económica destinada a restablecer el optimismo y la prosperidad y reafirmar la posición hegemónica de Estados Unidos en el mundo tras la caída del sistema soviético, en el sentido que apuntaba Schiller, uno de sus mayores méritos fue devolver al primer plano del debate político y

social la necesidad de establecer estrategias económicas, políticas y culturales para aprovechar las oportunidades que ofrece la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en cada vez más ámbitos de la actividad económica, social y cultural.

Los avances de las tecnologías de la información y la comunicación han sido, durante las dos últimas décadas del siglo XX un factor imprescindible, aunque no desencadenante, en el proceso de transformación de la estructura económica mundial y del consumo de productos culturales de una porción mayoritaria de la población mundial que conocemos como globalización⁷.

Ya en 1958, el pensador francés Edgar Morin, afirmaba que la humanidad por primera vez estaba envuelta por una civilización mundial: la civilización técnica.

“Por primera vez los problemas no se pueden comprender, ni solucionar más que a escala mundial. Jamás la red de interacciones había envuelto de este modo al planeta. Nunca antes los intereses y los sueños humanos habían sido atrapados dentro de tales relaciones de interdependencia” (Morin 1991:262).

La tecno-globalización de la actividad mercantil - posiblemente la consecuencia más trascendental de la expansión del uso social de la informática- se ve apuntalada por una serie de “grandes verdades pontificadas” o “mitos”. “Verdades” entre las cuales, las más recurrentes son las siguientes:

- La economía global es un factor de estabilidad y de desarrollo
- El progreso tecnológico asegura una mejora en las condiciones de vida.
- La comunicación es un factor de integración y de racionalización de los recursos disponibles.

⁷ En 1979, el venezolano Antonio Pasquali aventuraba con acierto que “según una hipótesis futuroológica cada vez más verosímil, las superpotencias traspasarán todo lo que puedan del sector secundario (contaminante y problemático) a los países subdesarrollados, para concentrar todo su poder en los sectores terciario y cuaternario (comunicación/información), generadores de mayor valor agregado y de controles realmente globales” (Pasquali 1979:13).

Pero las TIC en sí mismas, como toda otra tecnología, no tienen potencialidades intrínsecas de cambio social que conduzcan necesariamente a una mejora de las condiciones de vida. No es seguro que viviremos mejor por el sólo hecho de tener acceso a más informaciones y a más canales de comunicación. Mucho menos cuando los controlan las grandes firmas comerciales.

Es significativo que durante los últimos 25 años – período en que las industrias de la información y la comunicación crecieron extraordinariamente - las desigualdades entre los países y dentro de cada país no hayan dejado de aumentar. Según un informe de las Naciones Unidas de 1998, bastaría menos del 4% de la riqueza acumulada de las 225 mayores fortunas del mundo para cubrir las necesidades básicas (alimentación, salud, educación y agua potable) de toda la población del mundo – necesidades que, aunque rara vez se menciona, forman parte de los derechos humanos reconocidos por la Declaración de las Naciones Unidas. Satisfacer las necesidades sanitarias y nutritivas mundiales apenas costaría 13 mil millones de dólares anuales, lo mismo que gastan anualmente los habitantes de la Unión Europea y Estados Unidos en perfumes⁸.

Las redes telemáticas son fuente de beneficios y factor de crecimiento decisivo para las compañías de informática y de telecomunicaciones y lo serán más en el futuro. Un alto directivo del principal fabricante de microprocesadores del mundo nos ofrece una de las claves que explican la gran presión propagandística que se ha generado alrededor de las redes de comunicación: “Internet hace que nuevos usuarios se sientan atraídos a comprarse un ordenador y para estas redes hacen falta PC muy potentes, porque las aplicaciones son y serán cada vez más sofisticadas”⁹. Pero sofisticadas no quiere decir atractivas, ni tampoco sencillas de utilizar,

⁸ *Informe sobre el desarrollo en el mundo, 1998*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

⁹ Hans G.Geyer, vicepresidente de ventas de Intel, en *El País*, Negocios, 27-10-96, p.5. Negritas del autor de este trabajo.

aspectos claves si se desea conquistar y colonizar al mercado doméstico, dominado hasta ahora por la televisión en todas sus formas.

La promoción de Internet y otras formas de comunicación multimedia - al margen de su verdadero potencial comunicativo y educativo, que es muy grande -, se enmarca sobre todo en una gigantesca operación comercial cuyo fin último es trasladar hacia las redes el mayor número posible de actividades sociales y económicas. El entretenimiento, las compras, la sanidad, el trabajo, y por supuesto también la enseñanza, aparecen en el punto de mira de las grandes compañías implicadas en estos proyectos de desarrollo tecno-económico