

La era de la información: análisis, características y definiciones

Selección y notas:

Jorge Rasner

Universidad de la Republica

jrasner@gmail.com

www.epistemealsur.blogspot.com

2008



“El auge de las tecnologías digitales ha introducido –junto a las formas clásicas de registro del conocimiento– nuevos soportes de almacenamiento con capacidades que parecen potencialmente ilimitadas y que se caracterizan por una facilidad de acceso sin precedentes. Captada por la revolución digital en forma de discos duros, DVD o tarjetas, la memoria se considera cada vez más una función material, automatizada y artificial.”

“Al igual que la invención de la escritura o la imprenta, el descubrimiento de Internet se puede considerar como un cambio decisivo en la historia de la exteriorización progresiva de las facultades mentales. Como todo archivo escrito, Internet es un dispositivo de memoria externa, pero no se limita a los textos e imágenes y acepta también cualquier otra información susceptible de ser digitalizada. Al igual que la imprenta, Internet es un dispositivo de redistribución de la información, pero con costos y plazos extraordinariamente reducidos. A diferencia de la escritura y la imprenta, Internet es activo. Las “páginas” archivadas pueden comprender elementos como enlaces hipertexto y *scripts* que actúan de manera automática o a petición del usuario. Además, la información en línea es accesible desde cualquier punto de acceso, lo cual hace de Internet un archivo mundial de envergadura inédita, creciente y rápida.”

Daniel Bell

La sociedad posindustrial

“En los últimos doscientos años la tecnología ha sido el agente de cambio de la vida moderna y sus estructuras sociales, ha transformado la naturaleza de las ocupaciones, las relaciones de la gente y se ha constituido en el medio del crecimiento económico. Sin embargo, se suele emplear el término tecnología de un modo indiscriminado, a pesar de los profundos cambios en el carácter de ésta y en sus distinciones. Para casi todas las personas la tecnología implica máquinas o modalidades mecánicas -mecanismos que desde luego aún existen-, pero la nueva tecnología de las comunicaciones y computadoras -que constituye el fundamento de la sociedad posindustrial- es una tecnología intelectual, con raíces y modalidades de aprendizaje muy distintas comparadas con las de la tecnología anterior.”

D. Bell: *Internet y la nueva tecnología*

Letras Libres, Año 2, Núm. 13, enero de 2000

“Es preciso comprender la tecnología de la sociedad posindustrial a fin de seguir las vías del cambio y vislumbrar sus consecuencias para la sociedad y sus organizaciones constituyentes. Lo que me propongo, por tanto, es trazar una suerte de "mapa" de la tecnología moderna y de sus "trayectorias".

Mi primer "esquema" se refiere a las distinciones históricas:

Estos cambios han producido tres consecuencias "prácticas":

a) Los sistemas antaño mecánicos se vuelven electromecánicos y luego electrónicos. El teléfono era en un principio un sistema mecánico (el sistema manual de discado), luego electromecánico y es por último electrónico (el sistema de tonos).

b) El cambio de las modalidades análogas a las digitales. Los sistemas análogos son, digamos, ondulatorios (el sistema de amplificación de sonido en los teléfonos); los sistemas digitales son, digamos, "pulsos". Cuando los sistemas se vuelven digitales (en cuanto pulsos cero/uno), se puede regular la amplificación y otros sistemas digitales con mayor precisión.

c) La sociedad industrial está caracterizada por motores que impulsan grandes herramientas. La tecnología posindustrial está organizada en torno a microprocesadores, los cuales se convierten en los mecanismos de "control" de todos los sistemas que emplean interruptores y computadoras.

“La fuente del cambio y la invención tecnológica moderna es la codificación del conocimiento teórico. Toda sociedad humana se fundamenta en la transmisión del conocimiento. Lo que nos vuelve únicos y nos distingue de todas las otras especies es el desarrollo del lenguaje y de los códigos que lo organizan en recurrencias comprensibles. Vamos del lenguaje a los conceptos, los cuales son el agrupamiento de ideas que nos permiten elegir las experiencias y realizar generalizaciones con aquéllas. Pero la codificación del conocimiento teórico es algo nuevo, y un rasgo distintivo del siglo XX. El carácter del cambio se define como un arco del empirismo del tanteo a la codificación del conocimiento teórico.”

“Así como hay una "trayectoria" de la tecnología también hay una trayectoria en la escala del consumidor. La transformación de la sociedad comienza con la capacidad de reducir la pobreza y la mera subsistencia y de satisfacer las necesidades de la mayoría de la población. El estadio de extensión se desarrolla con los deseos y el ingreso discrecional. Los nichos se desarrollan con el ingreso discrecional y el lujo. El consumo amplio y masivo sigue siendo, por supuesto, el cimiento de la sociedad. Y se ha convertido en la definición del modelo de vida para la mayor parte de las personas. Pero a medida que los ingresos aumentan, quienes ocupan los niveles más altos comienzan a preocuparse por su estilo de vida, y con la multiplicación de los estilos de vida, surge un mayor interés en los bienes que proporcionan los nichos. En términos sociológicos, los estilos de vida son un desplazamiento de clase a condición. La clase es el fundamento de una sociedad de producción y consumo masivo en la que el esfuerzo se concentra en alcanzar un modelo de vida conveniente que satisfaga las necesidades y los deseos. La condición es el conjunto de la exhibición individual, a veces vulgar, refinada en ocasiones, aunque paradójicamente también se basa en la comparación con otras personas relevantes.”

Nicholas Negroponte, con prólogo de
Miquel Barcerló

Ser digital

“El factor multiplicador de una tecnología sería el número de veces que la tecnología en cuestión es capaz de mejorar la función o el objetivo que le ha sido asignado. Veamos un ejemplo: la automoción permite pasar de nuestra velocidad de desplazamiento al andar (unos 6 km/h) a, pongamos, unos 90 km/h con un automóvil en carretera, lo que significa un factor multiplicador de 15 (90 dividido entre 6). El factor es de 150 en el caso de la tecnología aeronáutica, pensando ahora en un avión que viaje a 900 km/h. En realidad, los factores multiplicadores de las tecnologías convencionales, pese a su gran potencialidad y capacidad de transformación por todos experimentada, son de valores reducidos y se mantienen en un orden de magnitud limitado.”

Prólogo de Miquel Barceló, en N. Negroponte: *Ser digital*, en www.afu.uy.nu

“Las grandes revoluciones tecnológicas que han configurado nuestra historia como especie civilizada corresponden también a tecnologías con un factor multiplicador reducido. Se estima un factor del orden de 100 en el caso de la agricultura (10 aportado por el invento del arado que identifica la llamada «revolución neolítica», y un factor adicional de otro 10 por la utilización, posterior, del abono químico). El factor multiplicador sería de 1.000 en el caso de la revolución industrial.

El hecho diferenciador de las modernas tecnologías de la información, y con ello la posible justificación de lo que algunos ya han bautizado como la revolución de las tecnologías de la información, radica en unos factores multiplicadores muy superiores, en realidad del orden del millón.”

“La informática, tecnología automatizada del proceso de datos, permite hacer en millonésimas de segundo los cálculos y operaciones que, sin informática, exigen tiempos, como mínimo, del orden del segundo. Su factor multiplicador es, como decíamos, del orden del millón.

Las telecomunicaciones electrónicas aportan igualmente un factor multiplicador del orden del millón, ya que transmiten en millonésimas de segundo (de hecho a velocidades del orden de la velocidad de la luz) lo que, sin esta tecnología de transmisión, debe medirse como mínimo en una escala del orden de los segundos.”

“Por ello las tecnologías de la información (informática más telecomunicaciones) pueden llegar a disponer de un factor multiplicador del orden de un billón. Y ello sin contar el efecto sinérgico de la inevitable conjunción de la tecnología informática del proceso de datos y la tecnología paralela de las telecomunicaciones electrónicas informatizadas.”

“El mundo digital es en esencia ampliable. Puede crecer y cambiar de una manera más orgánica y continua que los anteriores sistemas analógicos. Cuando decidimos cambiar un aparato de televisión, tiramos uno y compramos otro completamente nuevo. En cambio, si tenemos un ordenador, podemos añadirle características, *hardware* y *software* en lugar de cambiarlo todo por el modelo superior. De hecho, la expresión «modelo superior» posee una connotación digital. Cada vez nos resulta más natural adaptar sistemas de ordenador para mejorar la pantalla, instalar una tarjeta de sonido más potente y poder confiar en que nuestro software trabaje mejor.”

N. Negroponte: “Ser digital”

Manuel Castells:

el “modo de desarrollo
informativo”

“Mi hipótesis sostiene que este contexto se caracteriza simultáneamente por el surgimiento de un nuevo modelo de organización sociotécnica (que llamaré modo de desarrollo informacional) así como por la reestructuración del capitalismo como matriz fundamental de la organización económica e industrial en nuestras sociedades”

M. Castells: La ciudad informacional, Alianza, Madrid, 1995
[1989] p.

Sociedad de la información | Sociedad informacional

“Quisiera establecer una distinción analítica entre las nociones de ‘sociedad de la información’ y ‘sociedad informacional’, con implicaciones similares para la economía de la información/informacional. El término sociedad de la información destaca el papel de esta última en la sociedad. Pero yo sostengo que la información, en su sentido más amplio, es decir, como comunicación del conocimiento, ha sido fundamental en todas las sociedades. En contraste el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este período histórico.”

Castells, M.: “La sociedad red”, Vol. 1 de La era de la información. Alianza, Madrid 1998 [1996] nota 33, p.47

La sociedad red

“Nuestra exploración de las estructuras sociales emergentes... conduce a una conclusión general: como tendencia histórica, las funciones y los procesos dominantes en la era de la información cada vez se organizan más en torno a redes. Éstas constituyen la nueva morfología social de nuestras sociedades y la difusión de su lógica de enlace modifica de forma sustancial la operación y los resultados de los procesos de producción, la experiencia, el poder y la cultura. Aunque la forma en red de la organización social ha existido en otros tiempos y espacios, el nuevo paradigma de la tecnología de la información proporciona la base material para que su expansión cale toda la estructura social.”

La sociedad red

- “Internet es la sociedad, expresa los procesos sociales, los intereses sociales, los valores sociales, las instituciones sociales. ¿Cuál es, pues, la especificidad de Internet, si es la sociedad? La especificidad es que constituye la base material y tecnológica de la sociedad red, es la infraestructura tecnológica y el medio organizativo que permite el desarrollo de una serie de nuevas formas de relación social que no tienen su origen Internet, que son fruto de una serie de cambios históricos pero que no podrían desarrollarse sin Internet. Esa sociedad red es la sociedad que yo analizo como una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en Internet. Pero Internet en ese sentido no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría en la era industrial o la gran corporación en la era industrial. Internet es el corazón de un nuevo paradigma sociotécnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos.”
- Castells, M.: “Internet y la sociedad red”. La factoría 14-15, en www.lafactoriaweb.com

La economía del conocimiento

“Se caracteriza fundamentalmente por tres grandes rasgos interrelacionados:

Es una economía que está centrada en el conocimiento y en la información como bases de producción, como bases de la productividad y bases de la competitividad, tanto para empresas como para regiones, ciudades y países. Esto se dice pronto pero tiene grandes consecuencias, porque el tratar de cómo se genera productividad quiere decir cómo generamos riqueza, que en el fondo es la base material para lo que luego podemos hacer.”

Castells, M.: “La ciudad de la nueva economía”, en www.revistalafactoría.eu. N° 12

La economía del conocimiento

- “En segundo lugar, no insistiré pero hay que mencionarlo, esta economía basada en la productividad generada por conocimiento e información, es una economía global. Global no quiere decir que todo esté globalizado, sino que las actividades económicas dominantes están articuladas globalmente y funcionan cómo una unidad en tiempo real. Y, fundamentalmente, funcionan entorno a dos sistemas de globalización económica: la globalización de los mercados financieros interconectados, en todas partes, por medios electrónicos y, por otro lado, la organización a nivel planetario de la producción de bienes y servicios y de la gestión de estos bienes y servicios.”
- Castells, M.: ob. cit.

Economía del conocimiento

- “La tercera característica, indispensablemente ligada a estas otras dos, es el hecho de que es una economía que funciona en redes, en redes descentralizadas dentro de la empresa, en redes entre empresas, y en redes entre las empresas y sus redes de pequeñas y medias empresas subsidiarias. Es esta economía en red la que permite una extraordinaria flexibilidad y adaptabilidad. Es, por tanto, una economía informacional, es una economía global y es una economía organizada en red, y ninguno de esos factores puede funcionar sin el otro. Por tanto, no es sólo una economía del conocimiento, es una economía algo más compleja y eso es lo que se llama la nueva economía.”

- Castells, M.: ob. cit.