

Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza

DELIA CROVI DRUETTA*

Resumen

Este artículo pretende establecer los rasgos fundamentales de la sociedad de la información y el conocimiento, SIC, y de contribuir a su conceptualización analizando sus orígenes históricos, tecnológicos y político-económicos. Asimismo, el trabajo aporta algunas cifras del llamado abismo o brecha digital, a fin de poner de manifiesto que existe un acceso desigual entre las naciones y entre los individuos que no sólo depende de la infraestructura disponible, sino de las habilidades de la población para manejar los nuevos desarrollos tecnológicos de la SIC. En este contexto, la autora enfatiza que el abismo o brecha digital representa una promesa discursiva alimentada por los organismos financieros internacionales, difícil de superar entre las naciones e individuos menos favorecidos debido a su situación socioeconómica real.

Abstract

This article (*Information and Acknowledge Society. Between Optimism and Hopelessness*) purpose to establish the fundamental characteristics of the information and acknowledge society (ICS), and to contribute to its conceptualization through the analysis of its historical, technological and political origins. This work offers some ciphers of the digital gap on the way to show the unequal access between nations and individuals. This status is not just because the infrastructure available, but for the capabilities of the people to handle the new technological developments of ICS's. On this context the author affirms that this digital gap is more than a shot time goal, is a discursive promise made by the international financial organisms.

Palabras clave: sociedad de la información y el conocimiento (SIC), hipótesis de la agenda setting, digitalización, abismo o brecha digital, programa "e-México" (TIC), revolución informacional.

Antecedentes

Con la caída del bloque socialista y la consolidación de un mundo estructurado a partir de la hegemonía norteamericana, el panorama mundial se transforma, dando lugar a acciones que tienden a

*Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, División de Estudios de Posgrado, Edificio "F", Planta Baja., Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco Universidad, Coyoacán, México D.F., c.p. 04510, teléfonos: 56 22 94 07/32/33/44

afianzar ese nuevo orden. La década de los ochenta es particularmente importante para América Latina, porque marca el inicio de las políticas neoliberales y con ellas las reformas estructurales del Estado. También lo es la de los noventa, porque a partir del denominado *Consenso de Washington*, emerge como fenómeno la integración de mercados en bloques regionales,¹ provocando a un proceso que conocemos como globalización, el cual ha facilitado el control de esos mercados por parte de empresas y corporaciones norteamericanas, europeas y algunas asiáticas.

En este panorama destacan dos instituciones: el Fondo Monetario Internacional (FMI), y el Banco Mundial (BM), que a partir de los ochenta habían alcanzado un papel protagónico frente a la crisis latinoamericana por el pago de la deuda externa, desatada en esa década. Como sabemos, ante la amenaza que esta crisis representaba para los Estados Unidos y su sistema financiero, aparecen los programas de ajuste, según los cuales la población asume el mayor costo. En este contexto surge un nuevo tipo de sociedad y también, un Estado de nuevo cuño: se pasa de un Estado de bienestar preocupado por la protección del empleo, la industria nacional y el mercado interno, a un “Estado mínimo”, que cede sin más al mercado sus responsabilidades como regulador del orden social.

El FMI era una institución que había sido creada para corregir en el corto plazo los desequilibrios monetarios, pero no tenía capacidad para resolver problemas a más largo plazo que implican el mencionado paso de un Estado de bienestar a un Estado mínimo. En este contexto surge el BM como institución encargada de consolidar las reformas estructurales del Estado.

Los noventa representan una década donde destacan hechos importantes para el escenario mundial: la caída del muro de Berlín, el inicio formal de la globalización de la economía y la consolidación de Estados Unidos como potencia hegemónica, al desaparecer los contrapesos que hasta entonces se presentaban en el orden mundial, consolidación en la que el FMI y el BM jugarían una vez más un papel destacado.

¹ Recordemos que el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN, se pone en marcha el 1º de enero de 1994.

Como sabemos, el papel que juegan estas instituciones es fundamental, porque a partir de su hegemonía comienzan a generarse documentos, dinámicas, acciones y lineamientos sobre la orientación que debía tener el proceso de cambio que el mundo estaba experimentado. Desde mi perspectiva, el liderazgo de ambas instituciones tiene una importancia crucial debido a que son las que se encargan de aportar el contenido simbólico y la explicación de los cambios que se estaban operando. En este contexto, considero que la labor del FMI y del BM, además de las orientaciones de carácter económico de por sí fundamentales, se ubica en el plano discursivo y simbólico, lo que les permite resemantizar algunos conceptos y llenar de sentido otros que hasta entonces no existían.

En el contexto de la teoría de la comunicación, las acciones de orden simbólico del FMI y BM pueden ubicarse en lo que conocemos como *hipótesis de la agenda setting*, que sostiene que los medios no nos dicen qué pensar sino aquello sobre lo cual debemos pensar. En este caso no se trata de medios de comunicación, sino de instituciones financieras internacionales que colocan en la agenda de los gobiernos globalizados, los temas sobre los que se debe pensar y actuar, acciones que desde luego refrendan los medios al incorporar a sus propias agendas información sobre las reuniones internacionales y las actividades gubernamentales.

La influencia en lo simbólico de dichas organizaciones se inserta también en las características del modelo neoliberal, a la sombra del cual se fortalecieron:

[...] el neoliberalismo, en tanto teoría económica, tiene la característica de ser dos cosas a la vez: por un lado una economía y, por otro lado, un eslogan, una publicidad. Si algo caracteriza al neoliberalismo como teoría económica es esta conjunción de propaganda y teoría; publicidad y concepto; cabría examinar si esta relación entre teoría y propaganda es casual o está inscrita en la teoría misma (de la Fuente Lora en Covi, 1995:47).

Aunque responder cabalmente a la inquietud de si la publicidad está o no inscrita en la teoría neoliberal excede el propósito de este artículo, si es posible afirmar que eslogans e ideas fuerza han atravesado todo este proceso de cambio estructural. Dado el propósito de

este artículo, me interesa destacar entre esas ideas o eslogan el abismo o brecha digital y el analfabetismo informático, pero antes, haré referencia a la sociedad de la información y el conocimiento en la cual se insertan.

Sociedad de la información

Algunos autores (Nora y Minc, 1980; Lacroix y Tremblay, 1995; Negroponte, 1995; Miège, 1998; Castells, 2000) ubican el surgimiento de la sociedad de la información a mediados de los setenta. El análisis de este proceso de cambio se ha efectuado desde perspectivas diversas: política, economía, filosofía, comunicación, sociología, entre otras. De esta riqueza de enfoques derivan un buen número de nombres que designan este fenómeno: informatización de la sociedad (Nora y Minc), sociedad de la comunicación (Vattimo), revolución informacional (Miège), informacionalismo (Castells), era de la postinformación (Negroponte), sociedad del conocimiento (Drucker, Levy) o tercer entorno (Echeverría).

De manera general entiendo por sociedad de la información, SI, a una sociedad caracterizada por un modo de ser comunicacional que atraviesa todas las actividades (industria, entretenimiento, educación, organización, servicios, comercio, etc.). En este tipo de organización social la información ocupa un lugar sustantivo y se convierte en fuente de riqueza (Miège, 1998). Se produce un crecimiento rápido de las tecnologías de información y comunicación, TIC, las que repercuten en todos los sectores sociales. En efecto, a pesar de haber grandes diferencias en el acceso a estas nuevas tecnologías entre las naciones y entre los individuos, todos los países tienen al menos una franja de su sociedad que las han integrado a sus actividades. Como sabemos la mayoría de esos desarrollos tecnológicos (tanto su parte dura, *hardware*, como en su parte blanda o lógica, *software*) se producen en los países del primer mundo.

La digitalización es una de las claves técnicas de la SI, proceso que ha dado lugar a nuevos medios; nuevas formas de producir, almacenar y difundir la información; y ha modificado sustancialmente las relaciones interpersonales y los sistemas de producción, educación y entretenimiento. Entre los cambios más importantes de orden ge-

neral, figura una nueva interpretación de la dimensión espacio temporal de los individuos, que pone en juego tanto los conceptos tradicionales, como la organización de su vida cotidiana.

Desde un punto de vista técnico destaca, además, la convergencia de tres sectores que venían trabajando separadamente: telecomunicaciones, informática y audiovisual o mediático, los que se integran en redes. Aunque inicialmente esta convergencia se plantea sólo en el ámbito tecnológico, trajo consecuencias de orden económico, político y cultural.

La idea de una sociedad del conocimiento que poco a poco ha ido sumándose a la SI o incluso reemplazándola como concepto, nació ligada a las nuevas formas de trabajar impuestas por las TIC y el cambio de modelo político económico. Peter Drucker estuvo entre los primeros en señalar que la nueva forma de trabajar, estaba relacionada con el manejo de la información y que el cambio de paradigma permitía hablar del paso de una sociedad industrial a una sociedad del conocimiento.

Lo que llamamos revolución de la información es de hecho una revolución del conocimiento [...] es la reorganización del trabajo tradicional basado en siglos de experiencia, mediante la aplicación del conocimiento y en especial del análisis sistemático y lógico. La clave no es la electrónica sino la ciencia cognitiva. Eso significa que la clave para mantener el liderazgo en la economía y en la tecnología que van a surgir estará en la posición social que tengan los profesionales del conocimiento y la aceptación social de sus valores. Para ellos ser considerados 'empleados' tradicionales sería equivalente al trato que en Inglaterra (durante la revolución industrial) se dio a los tecnólogos, como si fueran comerciantes (Drucker, 1999, en Micheli, 2002).

No se trata, como vemos, de incorporar innovaciones tecnológicas al ámbito laboral, sino de una auténtica revolución de carácter cultural.

Pierre Lévy, quien ha trabajado esta idea centrándose en la inteligencia colectiva, afirma: "Qué es la inteligencia colectiva? Es una inteligencia distribuida por todos lados, valorizada sin cesar, coordi-

nada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias” (Lévy, 2000:29).

Este autor menciona cuatro espacios en la evolución de la humanidad, que no se sustituyen entre sí sino que coexisten: el espacio nómada de la tierra (mitos, ritos), el espacio del territorio (escritura, geometría, cartografía), el espacio de las mercancías o productos (bienes materiales) y, finalmente, el espacio del saber que corresponde a nuestro tiempo y que él vincula a las cualidades humanas.

Para Lévy, el conocimiento no es el saber científico:

Cada vez que un ser humano organiza o reorganiza sus respuestas a sí mismo, a sus semejantes, a las cosas, a los signos, al cosmos, está comprometido en una actividad de conocimiento, de aprendizaje. El saber [...] es un saber vivir o un vivir-saber, un saber coextensivo a la vida. Se trata de un espacio cosmopolita y sin frontera de relaciones y de cualidades; de un espacio de la metamorfosis de las respuestas y de la emergencia de maneras de ser; de un espacio donde se reúnen los procesos de subjetivación individual y colectivos (Lévy, 2000:138).

Para este autor es importante enfatizar la dimensión social y colectiva del conocimiento de la inteligencia colectiva, ya que como él mismo expresa, cuando pensamos, creamos y trabajamos lo hacemos con un referente comunitario.

Aunque la sociedad del conocimiento o sociedad cognitiva tiende a reemplazar la idea de sociedad de la información, considero que aún quedan muchas dudas entre un concepto y el otro. Es por ello que en este trabajo prefiero adoptar una combinación de ambas nociones (sociedad de la información y el conocimiento, SIC), ya que considero que no son excluyentes y que aún falta mucho trabajo de análisis teórico y empírico, para lograr separarlas y diferenciarlas.

Más allá de la denominación que podamos darle a este proceso de cambio social, considero que es importante rescatar la dimensión comunitaria y colectiva que presenta el concepto de sociedad del conocimiento, en la que se establece una dinámica de participación entre miembros activos que intercambian experiencias y saberes. Esta noción, sin duda, resulta bastante más rica que una sociedad individualista, fragmentada y aislada por los medios técnicos que se

deriva del modelo neoliberal y que tanto ha sido criticada. No obstante, falta saber si en la práctica es posible esa dinámica de participación y en qué condiciones se da.

La construcción de una sociedad de la información y el conocimiento, todavía en proceso, constituye un verdadero laboratorio de análisis para el campo de estudio de la comunicación. En el contexto de esta disciplina, desde la cual parten estas reflexiones, considero que existen aspectos que deben ser analizados. Entre ellos destacan:

1. El proceso de comunicación como objeto de estudio se ha redimensionado en la medida en que se incorpora a actividades nuevas para este campo de conocimiento, como son el trabajo, la producción de bienes y servicios, la educación virtual, el intercambio y la construcción del conocimiento, entre otras.
2. La información y la comunicación se han transformado en insumo y producto de los nuevos procesos sociales.
3. A partir de las TIC's es necesario repensar los modelos comunicativos a la luz de las condiciones que establecen las relaciones mediadas por esas tecnologías.
4. Es necesario realizar estudios críticos sobre la función social de la comunicación, referidos tanto a la economía política de los nuevos medios, como a sus contenidos y al impacto que estos procesos tienen en los individuos.
5. Las estrategias de comunicación ocupan un lugar destacado dentro del modelo político económico neoliberal, en la medida en que dicho modelo introduce una dimensión simbólica que permite, por un lado, legitimarlo o constituirse en instrumento de gobernabilidad² y, por otro, introducir en la agendas gubernamentales de todo el mundo, ciertos temas que buscan convertirse en acciones.

En el contexto de este último punto analizaré a continuación el abismo o brecha digital, dejando los otros temas para reflexiones

² Para ampliar este tema véase Crovi, Delia, *Televisión y neoliberalismo. Su articulación en el caso mexicano*, tesis de doctorado en Estudios Latinoamericanos, FCPS, UNAM, 1995 y Crovi, Delia, "Los medios de comunicación en la construcción de los escenarios políticos", en Silvia Molina y Vedia (coord.), *Credibilidad política*, UNAM y Fundación Buendía, México, 1996.

posteriores. Me interesa analizar el abismo digital porque entre los conceptos, ideas y elogios que han acompañado a la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento ha ocupado un lugar destacado en las reuniones internacionales del más alto nivel, así como en las propuestas y diagnósticos del FMI y BM.

La brecha digital se incorporó a la agenda de los Estados como promesa de desarrollo, sin embargo, en su tratamiento el acento fue puesto en la infraestructura tecnológica, sin duda importante, pero no fundamental como sería dotar a las personas de las capacidades cognitivas que les permitan seleccionar, jerarquizar, interpretar y hacer uso de la información para mejorar su calidad de vida. Desde mi perspectiva la brecha digital tiene al menos tres dimensiones:

1. Tecnológica, ligada a proveer la infraestructura necesaria para que los países y las personas se incorporen al paradigma de la SIC.
2. De conocimiento, vinculada a las habilidades y saberes que deben poseer los individuos, para que sean capaces de apropiarse de las herramientas de la convergencia tecnológica y a partir de ello cambiar sus prácticas culturales cotidianas (trabajo, educación, relaciones interpersonales y entretenimiento).
3. De participación, que significa que los recursos aportados por la convergencia tecnológica puedan emplearse en un contexto democrático, con un marco legal y social adecuado para que los individuos y las naciones tengan igualdad de oportunidades para manifestarse, participar e intervenir en las decisiones globales de la SIC.

La ausencia de cualquiera de estas dimensiones en el tratamiento de la brecha digital, implica para mí incurrir en exclusiones o atender parcialmente una necesidad que se presenta tanto en el orden de la infraestructura, como del acceso y de la igualdad de oportunidades.

No obstante, las propuestas para librar esta brecha han sido, en el mejor de los casos, parciales. En general buscan flexibilizar la legislación y permitir inversiones extranjeras a fin de que los grandes consorcios internacionales de la industria de la convergencia, ocupen lugares destacados en los países desarrollados. Estas iniciativas por lo común se dirigen a un consumo individualizado (*self media*)

que responde a un concepto de sociedad fragmentada e individualizada, en el cual se pierde la dimensión colectiva y social del saber a la que ya hice referencia.

La brecha digital

En 2001, el Observatorio Mundial de Sistemas de Comunicación dio a conocer en París los resultados de un estudio sobre el equipamiento tecnológico en la SIC. Este estudio afirma que en el año 2006 una de cada cinco personas tendrá un teléfono móvil o celular, el doble de los disponibles ahora que tenemos un aparato por cada diez habitantes. El mismo estudio señala que en 2003 habrá más de mil millones de celulares en el mundo, y en los próximos cinco años se registrarán 423 000 000 de nuevos usuarios (Tele Comunicación, 27/6/2001).

Sin duda, estos datos podrían alimentar la idea de que estamos construyendo a pasos apresurados y a escala planetaria, una sociedad de la información, idea que sobre todo promueven los fabricantes de *hardware* y *software*, así como buena parte de los gobiernos del mundo. No obstante, cabe preguntarnos: ¿cómo se distribuirá la densidad telefónica anunciada por el estudio del Observatorio Mundial de Sistemas de Comunicación?, ¿en qué países del mundo estarán esos celulares?, ¿quiénes serán esos futuros usuarios? Preguntas similares podemos plantearnos en torno a otras nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) y, por supuesto, al uso de las redes.

Como sabemos, las cifras acerca del acceso a la convergencia tecnológica pertenecen a un terreno incierto y cambiante, no obstante, hay algunas que son aptas para ensayar algunas respuestas a estas preguntas. Según el informe 2001 de Nielsen/NetRatings, de los 429 000 000 de internaturas que existen en el mundo, 41% está en Estados Unidos y Canadá, en tanto que Europa, Medio Oriente y África concentran 27% del total. América Latina alcanza sólo 4 por ciento.

En México el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, dio a conocer algunos datos sobre este mismo tema (INEGI, 2000). Para INEGI en el mundo hay 100 000 000 usuarios conectados a Internet a través de 30 000 000 de computadoras, pero de

ese total de usuarios 92 000 000 se encuentran en países altamente desarrollados. Esto significa que entre los cinco mil millones restantes que habitan en los países más pobres, sólo 8 000 000 tienen acceso a Internet.

Cifras y fuentes diferentes nos conducen a resultados similares: la mayor parte de los desarrollos técnicos que conocemos como TIC y sus aplicaciones se concretan en los países avanzados, lo que no impide que afecten a todo el planeta.

Estas diferencias en el acceso a las TIC entre las naciones, son lo que conocemos como abismo o brecha digital, un concepto promovido por los organismos financieros internacionales (FMI, BM, OCDE) que encierra una promesa de futuro: la posibilidad de acortar la brecha, de salvar el abismo. Cuando la noción de brecha digital se refiere a las diferencias de acceso que existen entre los ciudadanos (ya sea por falta de capacitación para manejar los instrumentos de la convergencia o por falta de infraestructura tecnológica), se le ha denominado analfabetismo informático y como tal ha sido tratado en reuniones internacionales de alto nivel. En este caso, la promesa a futuro es alfabetizar a esos ciudadanos. En ambos casos la apuesta es por el futuro.

[...] el neoliberalismo busca a la esfera pública vigente en el pasado como portadora de la falsedad frente al futuro esfera de lo privado que es visto como el espacio de la verdad. [...] lo real es lo que va a ocurrir y no lo que ocurrió (Jiménez Cabrera en Crovi, 1995:67).

Es tan importante esta dimensión discursiva de la brecha digital entendida como promesa neoliberal, que las acciones realizadas por algunos gobiernos se encaminan a juntar fuerzas para dar este difícil salto. Por ejemplo, el gobierno del presidente Vicente Fox ha diseñado y puesto en marcha un programa denominado “e-México” cuyo propósito es dar acceso masivo a Internet a la población del país. Desde mi perspectiva, este programa busca convertirse en el instrumento que permita alfabetizar a los ciudadanos en el manejo de la convergencia tecnológica, habilidad que posteriormente podrá ser empleada para otras actividades propias de la SIC (industria, comercio, pago de impuestos, servicios, educación, etc.). Su virtud es que

ante las condiciones económicas nacionales, e-México considera la dimensión colectiva y social.

Estas acciones, optimistas sin duda, buscan insertar la economía nacional en un nuevo tipo de sociedad, la SIC, en la cual la información es insumo y producto de la buena parte de los procesos industriales, comerciales y de servicio. Tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas (Castells, 2000).

Aunque la cuesta sea difícil, México debe remontar cifras muy desfavorables: por cada 10 000 mexicanos 80 usan Internet, mientras que en Estados Unidos por cada 10 000 habitantes, 800 son usuarios de la red. Se da además, un abismo al interior de la República, ya que mientras 10% de quienes habitan en el Distrito Federal tienen acceso a Internet, en las cabeceras municipales del sureste sólo 4% puede acceder al uso de la red. El propio INEGI asegura que en México entre 83 y 85% de las personas son analfabetas informáticos, o sea que del total de 97.4 millones de mexicanos, 81.4 millones no saben manejar una computadora y 16 000 000 sí lo saben hacer (INEGI, 2000).

Bernard Miège al analizar el impacto de las TIC en lo que el llama la *revolución informacional*, distingue dos ámbitos: el desarrollo de un sector industrial de gran envergadura económica a nivel nacional e internacional, como es el de las industrias audiovisuales; y un proceso de acompañamiento que realiza la convergencia a la producción industrial y a la organización social. Cifras como las que acabo de citar sobre México, hacen tambalear las posibilidades de transformar la convergencia en acompañante de nuevos procesos sociales e impulsora de un nuevo paradigma cultural, identificado con la inteligencia colectiva y la sociedad del conocimiento. En efecto, en la medida en que los habitantes de un país no sean capaces de apropiarse adecuadamente de esos recursos tecnológicos para trabajar y educarse, estaremos en desventaja.

Siguiendo la propuesta de Miège observamos que en América Latina la presencia o el desarrollo de una SIC está más ligada a la consolidación de grandes consorcios multinacionales del audiovisual, que a la incorporación de la convergencia a los procesos productivos. Esto último se ha polarizado en un sector capaz de desmaterializar la economía, en tanto que sobrevive otro gran sector que permanece

al margen de los cambios tecnológicos y continúa trabajando dentro de un esquema de producción clásico, ayudado de herramientas que también podríamos definir como clásicas. En nuestros países sólo un sector de la población (muy probablemente el que acumula el consumo tecnológico de distintas generaciones), es la que se ha incorporado efectivamente al proceso de producción ligado a la información y el conocimiento.

Vale la pena recordar aquí a Robert Reich, quien define tres tipos de ocupaciones en la nueva SIC: los servicios de producción rutinaria, los servicios personales y los simbólico-analíticos. Dado que entre los primeros el autor ubica a la producción rutinaria de bienes para el mercado mundial, los países del sur estarían cumpliendo básicamente este papel. El segundo sector, más reducido, se dedica a atender necesidades personales de un mercado en crecimiento, si lo asociamos a las premisas de satisfacción del cliente y justo a tiempo. En el tercer grupo de servicios simbólico-analíticos están quienes trabajan con las redes, manipulando información, datos, palabras, símbolos.

Para ubicarse en este tercer segmento de trabajadores, en el país existen actualmente al menos dos grandes limitaciones: el idioma del software y una falta de racionalidad en el manejo de las computadoras, aspectos que suelen ser dos caras de un mismo problema. En efecto, si bien el interés y la necesidad por estudiar inglés va en aumento, sobre todo entre los jóvenes, el dominio de esta lengua suele ser insuficiente para interactuar adecuadamente con las máquinas, convirtiendo a los usuarios en simples repetidores de caminos que alguien les enseñó a recorrer, un camino acerca del cual no se puede innovar, ni improvisar por falta de conocimientos, de procesos racionales (Crovi y Girardo, 2000). Esto coloca a buena parte de los usuarios de la red en un nivel de exploración, que no es suficiente para sumar el conocimiento generado por todos a la inteligencia colectiva, en una sociedad donde se espera que el capital cultural constituya una suerte de agitador de todas las acciones.

A tono con las inequidades que acabo de mencionar, el propio INEGI informó en el año 2000 que el país necesita técnicos, ingenieros, licenciados en ciencias de la computación, ya que la demanda de este tipo de especialistas crece 17.4% anual. No obstante, sólo 9% de los graduados pertenecen a estas áreas y además están con-

centrados en Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León y Tamaulipas. A esto se suma, la emigración de algunos de los jóvenes mejor preparados hacia los países desarrollados donde reciben mejores ofertas de empleo.

En México hay 70 computadoras (6.8 millones) por cada 1 000 habitantes, lo cual coloca al país por debajo de Chile que tiene 88, Argentina 72, Singapur 518, Canadá 536 y Estados Unidos 593 por cada 1 000 habitantes (INEGI, 2000). Estas cifras podrían ser aún más alarmantes si tomamos en cuenta que históricamente en materia de tecnologías se da una concentración en determinados sectores sociales que acumulan las innovaciones.

Junto con acciones gubernamentales para aumentar el acceso comunitario a la red (programa *e-México*, Plazas digitales INEA CONECIT, entre otros), existe una movilización promovida por el sector privado cuyo objetivo es que las familias mexicanas adquieran sus propios equipos de cómputo en cuotas. Tanto en 1999 (año en que las ventas crecieron 30%) como en 2002, se han realizado fuertes ofertas a través de Telmex, Liverpool, Office Depot, IBM, tiendas de auto-servicio, entre otras, tendientes a crear usuarios y despertar clientes potenciales para el consumo de este tipo de bienes. Estas ventas tienen a su favor la percepción de que las computadoras sirven para trabajar y producir, aún cuando algunos estudios demuestran que el entretenimiento es una razón poderosa para su uso.

Respecto al acceso a Internet, las cifras son variables y dinámicas. No obstante, datos que la Comisión Federal de Telecomunicaciones, COFETEL, toma de un estudio realizado de agosto de 1999 por la empresa Select IDC, afirman que en el país habría entonces 2 454 000 000 de usuarios (poco más de 2% de la población), de los cuales la mayoría (1 418 000 000) corresponden a negocios, 606 000 a hogares, 372 000 a educación y 57 000 a gobierno. Se sabe también que este estudio concluyó que 27.7% de esos usuarios están entre los 16 y los 25 años, mientras que 21.9% tienen entre 26 y 30 años y 17.9% entre 31 y 35 años de edad. Esto indica a todas luces, que las acciones que se emprendan para aprovechar las ventajas que ofrece Internet para la producción y la educación, deben estar orientadas a los jóvenes de manera prioritaria.

Pero el abismo también está presente en el tendido de fibra óptica, fundamental para el crecimiento de la telefonía e Internet, ya que

mientras en México en 2000 se contaba con 86 000 kilómetros, en Estados Unidos había 17 000 000 kilómetros (INEGI, 2000).³

Sabemos que el teléfono, una tecnología de más de cien años, se revitalizó como resultado de la convergencia, pero las casi 11.2 líneas fijas por cada mil habitantes y los 17 252 000 usuarios de telefonía móvil resultan escasos para que México aproveche los beneficios de las redes en la construcción de una sociedad del conocimiento, aún cuando 99.6% de estos servicios se encuentran digitalizados (Cofetel, 2002).

La constante innovación tecnológica no ha escatimado esfuerzos para hacer realidad un proyecto anterior a Internet que Videotron de Canadá venía acariciando bajo el nombre de UBI (universalidad, bidireccionalidad, interactividad), cuya idea central era establecer las autopistas de la información conectando televisores y no computadoras. Son varias las empresas que en México ya están ofreciendo Internet vía televisión, lo que podría significar acceso masivo a la red, ya que la TV llega a 98% de la población de este país. No obstante es necesario recordar que hasta ahora el servicio se ofrece a través de los sistemas de TV restringida o de paga, que sólo cuentan con 2 737 000 000 de usuarios, cerca de 3% de hogares mexicanos (Cofetel, 2000).

También se están abriendo las ofertas de Internet móvil a través de la telefonía celular, un sector de amplio crecimiento en el país (creció 134.9% entre marzo de 1999 y abril de 2000) (Reforma, 6/9/2000). Sin embargo, los poco más de diecisiete millones de usuarios existentes representan una oferta poco tentadora, ya que 75% de ellos pertenecen a los servicios de tarjetas prepagadas que aún no entran en la nueva oferta de Internet, exclusiva para los celulares por cuota.

Considero que el crecimiento de la telefonía celular en México se debe al escaso desarrollo de las líneas fijas; a razones de seguridad combinadas con la compulsión de “estar conectados” y; al empleo

³ No se disponen de cifras más recientes, pero ha sido justamente desde finales de 2000 y durante el primer semestre de 2001, cuando las empresas proveedoras de televisión por cable, al amparo de la Ley de Telecomunicaciones aprobada en 1995, han ampliado sustantivamente el tendido de fibra óptica con miras a ofrecer Internet por esa vía. Se sabe, asimismo, que en Estados Unidos se da la paradoja de un exceso de tendido de fibra óptica, el cual está desaprovechado.

informal que permite a quienes buscan trabajo estar disponibles, *on line*.

Estudios comparativos sobre acceso a la convergencia tecnológica, indican que a nivel mundial México se ubica entre los lugares 30 y 40, tomando en cuenta la totalidad de indicadores de inversión en tecnologías de la información, en tanto que con base al producto interno bruto se coloca en el puesto 70. Por otra parte, en su informe de agosto de 2002, la empresa mexicana Select dedicada a la investigación de mercados, afirma que la industrias de las TIC crecerá en el país 8%, con lo que alcanzará a fines de 2002 un valor de 26 997 000 000 de dólares. Advierten que el panorama no es alentador, aunque se perciben algunas oportunidades en negocios vinculados al *software* (*Reforma*, 22 de agosto de 2002:2A).

Pero contar con una infraestructura tecnológica amplia no lo es todo para resolver el problema del abismo digital. En efecto, como ya lo expresara, el abismo debe interpretarse también en términos de conocimiento y habilidades para el manejo de las tecnologías. En este sentido, América Latina ha sido pionera en materia del uso social compartido de las tecnologías de la convergencia tanto a través de los cibercafés como por medio de programas gubernamentales, de organizaciones de la sociedad civil y privadas, experiencias que permiten de algún modo, sortear la dificultad de una base tecnológica insuficiente. Es por ello que para evitar la desesperanza que pueden transmitir las cifras de nuestra infraestructura, es importante analizar con optimismo los programas que están en marcha para que un número mayor de usuarios cuente con las habilidades y conocimientos necesarios para manejar los instrumentos de la SIC.

Acortando la brecha

Aunque no existen políticas públicas bien delineadas o al menos conocidas por el grueso de la sociedad, para enfrentar el abismo digital en su conjunto, en México este tema se ha ido incorporando paulatinamente a la agenda gubernamental por su importancia en el desarrollo económico, y por los lineamientos que en este sentido han dado los organismos internacionales (BM, BID, OCDE, UNESCO, entre otros).

El gobierno mexicano⁴ ha comenzado a atacar el abismo digital a partir de las siguientes premisas:

1. El punto de partida es la educación.
2. Hay que dar acceso a las redes a pequeñas comunidades del interior del país.
3. Las iniciativas son mixtas, ya que involucran tanto al sector gubernamental como al privado.

En el campo concreto de las acciones destacan dos programas y una propuesta, todos tendientes a dotar de infraestructura a los sectores menos favorecidos, y a partir de allí incorporarlos al uso de las TIC. Se trata de los programas e-México y Plazas comunitarias digitales INEA CONEVIT y de la propuesta de crear un Fondo de Servicio Universal que amplíe el acceso a la telefonía. Cabe aclarar, no obstante, que tanto universidades como el sector privado e instituciones de la sociedad civil, están llevando a cabo iniciativas diversas con miras a incorporar las TIC's a acciones concretas, muchas de las cuales se vinculan a la educación y a la capacitación para el trabajo, así como al desarrollo de programas económicos específicos.

El programa e-México es un proyecto conjunto entre gobierno y sector privado que busca proveer de telefonía a casi 12 000 poblaciones que tienen entre 50 y 100 habitantes, así como acercar los adelantos tecnológicos a 4 500 localidades con más de 100 habitantes. Esta iniciativa pretende alcanzar la meta de 25 líneas telefónicas por cada 100 habitantes, así como lograr que en cinco años 52% de las viviendas tengan acceso a la convergencia tecnológica.⁵ Se in-

⁴ Estas acciones corresponden al gobierno del presidente Vicente Fox, quien iniciara su mandato en 2000. A partir de su Plan Nacional de Desarrollo, dado a conocer en 2001, se puede identificar el lugar prioritario que su gobierno da a la construcción de la SIC, lo cual es coherente con su tiempo, ya que en 2000 la presión internacional para que los países en desarrollo hagan suya la promesa de librar la brecha digital, era fuerte.

⁵ La propia Comisión Federal de Telecomunicaciones, COFETEL, reconoce que la baja penetración telefónica es una asignatura pendiente para el país. En los últimos diez años se ha tratado de superar este rezago sin éxito y vale la pena recordar que durante ese periodo Teléfonos de México, TELMEX, la empresa de Carlos Slim, es la que dominó la oferta de servicios telefónicos. En esos años la telefonía estuvo ordenada por un marco jurídico carente de regulaciones adecuadas y de incentivos, situación que contribuyó poco a aumentar la densidad telefónica y la competencia entre las empresas del sector. Sobre este tema existen controversias recientes (2002) ante las instancias correspondientes a las Telecomunicaciones en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLC, NAFTA o ALENA.

tenta además, impulsar un nuevo modelo de negocios apoyado en las telecomunicaciones.

El programa recibió una donación por parte de Microsoft por un monto de 60 000 000 de dólares a invertirse en un año a partir de abril de 2002. Esta empresa dará además capacitación y asesoría a e-México. Existe el temor de que esta donación condicione al uso del *software* de Microsoft, que resultaría muy oneroso para el programa hasta el punto de hacerlo inviable.

Dentro del proyecto *e-México* existe una sección *e-gobierno*, que ofrece al público servicios y trámites con el propósito de hacerlos más ágiles y transparentes, así como menos costosos.⁶ E-México incorpora, además, un sistema de información entre el gobierno federal y los municipios, así como con los ciudadanos al que se ha denominado *e-municipal*.

Como parte de las acciones gubernamentales emprendidas para incorporar efectivamente el uso de la red en las prácticas sociales de los ciudadanos, en agosto de 2002 comenzó el pago de impuestos vía Internet con los bancos como intermediados, acción que en la práctica puso de manifiesto la carencia de una base tecnológica adecuada a esas necesidades.

Producto de un amplio esfuerzo de coordinación interinstitucional, el proyecto Plazas comunitarias digitales INEA-CONEVIT (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y Consejo Nacional para la Vida y el Trabajo) tiene como meta preparar para el trabajo a los adultos, facilitando la terminación de sus estudios de nivel básico y medio. Estas plazas comunitarias digitales tienen, asimismo, el propósito de incorporar a la población adulta al uso de las TIC, constituyéndose a la vez, como espacio físico, en un lugar de encuentro e interacción social.

El Fondo de Servicio Universal es la propuesta a la que hago referencia. Su meta es integrar un fondo a través de subsidios a las obligaciones de cobertura social, a fin de extender la infraestructura telefónica hacia zonas pobres y apartadas del país.⁷ Las empresas de

⁶ Chile ha desarrollado una iniciativa similar denominada Alianza público-privada, por medio de la cual el sector privado y el gobierno trabajan conjuntamente para el acceso en banda ancha de servicios de telecomunicaciones.

⁷ Se ha oído hablar poco de esta iniciativa en fechas recientes, lo que podría hacer pensar que la oposición al proyecto está ganando fuerza.

telefonía, entre ellas TELMEX, se oponen a este fondo porque ven dificultades para un manejo transparente y acertado. Directivos de Teléfonos de México han manifestado que nadie mejor que su empresa para saber dónde invertir e instalar líneas telefónicas en lugares que las necesitan. Sostiene que son ellos quienes tienen mayor sensibilidad de mercado que un tercero, ya sea gobierno o particulares (Tele Comunicación, 26 de junio 2001). Estas declaraciones no hacen más que repetir el ya añejo enfrentamiento entre las necesidades sociales defendidas por el sector gubernamental y las razones económicas que mueven a las empresas. Por lo pronto, es la Comisión Federal de Telecomunicaciones, COFETEL, quien tiene en sus manos precisar las condiciones en las que se integraría y aplicaría este Fondo de Servicio Universal.

Aunque iniciativas como las mencionadas muestran el optimismo que existe frente a la posibilidad de ir construyendo una SIC, considero que el problema de la infraestructura tecnológica, el de la capacitación de los usuarios y el de igualdad de oportunidades para intervenir y decidir, aún no son atendidos como conjunto. La ausencia de políticas públicas explícitas para enfrentar el abismo digital como problema de base tecnológica, de conocimiento y participación, está aun atravesada por la desesperanza que representan los intereses económicos y políticos presentes en cualquier propuesta que se formule.

Es importante reconocer, no obstante, que se vislumbra interés por la incorporación, uso y apropiación de la convergencia tecnológica a las prácticas sociales cotidianas. O dicho en otros términos, en estas acciones se nota también una preocupación por la brecha de conocimientos que, desde luego, es un camino que puede conducir a igualdad de oportunidades en la toma de decisiones.

A manera de conclusión

Si nos atenemos a su significado preciso, abismo es una profundidad grande y peligrosa, una suerte de precipicio, en tanto que brecha es una abertura en la pared. En ambos casos estamos ante un rompimiento de algo que debía ser terso, llano, sin tropiezos. Así, aunque la idea de abismo o brecha digital estaría aceptando, de entrada,

que la tersura de la globalización se rompe cuando se trata de medir el acceso de países pobres y ricos a los instrumentos de la convergencia tecnológica, el discurso de los organismos financieros internacionales se encamina hacia otro rumbo.

En efecto, el discurso sobre la brecha o abismo digital no pone el acento en el precipicio sino en la necesidad de dar el salto. Se lo presenta como un obstáculo a salvar, una meta a superar, incluso se puede llegar a plantear como un desafío. Pero los países en desarrollo no son, y menos en estos momentos, corceles briosos capaces de dar el gran salto que les permita sortear con éxito esta hendidura, este rompimiento originado en un acceso desigual a las innovaciones tecnológicas, su conocimiento y la participación social.

Es en la desesperanza provocada por las condiciones reales de los países pobres frente a la construcción de una SIC, cuando el discurso del abismo se lee con el optimismo que suelen provocar los deseos, los desafíos y, sin duda, los medios de comunicación tienen un papel destacado en esta lectura.

Como constructores de una realidad simbólica, los medios de comunicación antiguos y modernos, tienen la particularidad de colocar sus contenidos en un presente continuo, donde no existe pasado y en los que el esfuerzo de hoy se proyecta hacia un futuro que en poca horas pasa a ser, otra vez, parte de un pasado inexistente. Es en este presente continuo donde se articulan con el modelo neoliberal, cuyas metas están puestas también en un futuro o más bien en una promesa de futuro. De allí que el acento del discurso sobre el abismo digital se coloque en la posibilidad de superarlo en su dimensión tecnológica, como si se tratara sólo de una cuestión de voluntad y no de condiciones económicas estructurales. Es el futuro a alcanzar que permanentemente se diluye en el pasado, pero que en su camino va dejando compromisos de orden legal, objetos técnicos de rápida obsolescencia, transacciones comerciales, cambios en las prácticas sociales y, desde luego, grandes inversiones extranjeras en las industrias de la convergencia.

Pero la SIC, aún cuando todavía se encuentra en construcción, es una realidad que no podemos ignorar. De no ser capaces de incorporar efectivamente sus ventajas a los programas nacionales de desarrollo, estaríamos aislándonos de una auténtica revolución social y de un cambio de paradigmas.

El hecho de que se trate de un proceso ineludible pero en construcción, nos da la posibilidad como ciudadanos y desde la academia, de realizar intervenciones que permitan pasar de una simple propuesta discursiva optimista de los organismos financieros internacionales, a una lectura de la realidad que lleve a delinear políticas públicas realistas, acordes con las necesidades del país. Y esto implica, entre otras cosas, mantener una actitud crítica y vigilante en torno a las acciones que se propongan para la construcción de la SIC.

La iniciación temprana de los estudiantes en el manejo de los sistemas informáticos, el *software* en idioma español, el acceso público a Internet en condiciones económicas ventajosas para usuarios masivos, la actualización permanente en materia de apropiación de la tecnología, pero sobre todo, el rescate de esta dimensión colectiva y social del conocimiento a través de programas específicos, son caminos adecuados para evitar las exclusiones que la construcción de la SIC ya está engendrando entre naciones e individuos.

Se trata, en suma, de una tarea de carácter multisectorial que debe tener como objetivo común hacer que del uso de las herramientas de la convergencia tecnológica se conviertan en conocimiento y en instrumentos de participación social.

Recibido el 29 de agosto de 2002

Aceptado el 13 de septiembre de 2002

Bibliografía

- Becerra, Martín (1998), "Las industrias culturales ante la revolución informacional", entrevista a Bernard Miège, *Revista Voces y Culturas*, núm. 14, II Semestre 1998, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Castells, Manuel (2000), *La era de la información. La sociedad red*, vol. I, Siglo XXI, México.
- Crovi, Delia (1995), *La televisión y neoliberalismo. Su articulación en el caso mexicano*, tesis de doctorado en Estudios Latinoamericanos, FCPS, UNAM, México.
- (2001), y Cristina Girardo, *La convergencia tecnológica en los escenarios laborales de la juventud*, UNAM, México.

-
- Lacroix, Jean-Guy y Gaëtan Tremblay (1995), *Les autoroutes de l'information. Un produit de la convergence*, Presses de l'Université du Québec, Canadá.
- Lévy, Pierre (2000), *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Éditions la Découverte, Francia.
- Micheli Thiri6n, Jordi (2002), "Digitofactura: flexibilizaci6n, internet y trabajadores del conocimiento", *Revista Comercio Exterior*, vol. 52, n6m. 6, M6xico, junio, pp. 522-536.
- Mi6ge, Bernard (2000), *Les industries du contenu face à l'ordre informationnel*, Presses Universitaires de Grenoble, Francia.
- Negroponte, Nicholas, *Ser digital*, M6xico, Océano, 1995.
- Nora, Sim6n y Alan Minc (1980), *Informatizaci6n de la sociedad*, Fondo de Cultura Econ6mica, M6xico.
- Puig, Antonio (2000), Director del INEGI, *Entrevista en Monitor de Radio Red*, 8 de septiembre.
- Nielsen/NetRatings, informe 2002.
- El Financiero* (1999), 22 de septiembre, p. 37.
- Reforma* (2000), 6 de septiembre, 9 A y *Espejo de las Am6ricas*, p. 1 y 2.
- _____ (2001), 26 de junio, *Suplemento Tele Comunicaci6n*.
- _____ (2001), 27 de junio, *Negocios*, p. 1.
- _____ (2001), 22 de agosto, 2A.
- <<http://www.cofetel.gob.mx>>.
- <<http://www.inegi.gob.mx>>.