

Brecha digital: un problema multidimensional de la sociedad emergente

Rosa Lidia Vega-Almeida

Licenciada en información científico-técnica y bibliotecología. Maestría en bibliotecología y ciencia de la información. Profesora del Dpto. de Bibliotecología y Ciencia de la Información - Habana, Cuba.

Resumen

Se aborda la evolución del concepto de brecha digital, el cual transita de una noción centrada en las tecnologías a un substrato multidimensional (económico, político, social, cultural, cognitivo y ético). Se le reconoce dada su complejidad como un fenómeno causado y causante por la interacción recíproca de sus dimensiones; el que además se imbrica con las brechas existentes como consecuencia del progreso social. Se examina el contexto epocal condicionante y tipificador de la brecha digital.

Palabras clave

Brecha digital. Tecnologías de la información y la comunicación. Sociedad de la información. Sociedad del conocimiento. Sociedad de la información. Sociedad postindustrial.

Digital divide: a multidimensional problem in the emergent society

Abstract

The digital divide concept is analyzed in order to identify its multiples dimensions. This notion has evolved from a technological to a multidimensional substrate (economical, political, social, cultural, cognitive and ethical components). Digital divide is recognized as a phenomenon that is the result of the interaction of these dimensions because of its complexity, and it is directly related to the other gaps which are caused and exacerbated by the social progress. Epochal context where the technological revolution was born is examined.

Keywords

Digital divide. Information and communication technologies. Information society. Knowledge society. Post-industrial society.

INTRODUCCIÓN

Las mutaciones estructurales que se suscitan en la compleja realidad social – determinadas por el incremento del uso de la información, el crecimiento de la producción de servicios, la sustitución de bienes tangibles por intangibles, la universalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC(s), y la reorganización del tiempo y del espacio, evidencian fehacientemente la transición a la sociedad postindustrial.

Una sociedad en la que las TIC(s) tal y como se expresa en el Proyecto de Declaración de Principios de la Cumbre de la Sociedad de la Información, *pueden ser un potente instrumento de cambio en la nueva economía internacional fundamentada en el conocimiento -factor determinante de la competitividad- y donde el acceso universal a la infraestructura de la información y la comunicación, y a Internet resulta esencial.* (ONU, 2003).

Indudablemente, la sostenibilidad del emergente recurso económico -bien común ubicuo debido a su instantánea y simultánea accesibilidad, transportabilidad y distribución- se sustenta y potencializa por el uso intensivo y extensivo de las TIC(s) en un nuevo escenario devenido “red digital global”.

Sin embargo, en torno a estos artefactos digitales se visibiliza una preocupación unánime también manifiesta en el mencionado documento: “si las TIC(s) se dejan exclusivamente al dictado de las fuerzas del mercado, en realidad pueden agravar las desigualdades sociales dentro de los países y aumentar la distancia que separa a los países desarrollados de los países en desarrollo” (ONU, 2003).

Este fenómeno asociado al proceso de informatización de la sociedad y referido a las desigualdades a nivel nacional y mundial en relación al acceso igual y

universal a las TIC(s) y el conocimiento es reconocido por todos como brecha digital, y significativamente calificado por Capurro como “un estado anómalo existencial”.

La reiterada inclusión de este término en el renovado discurso de la Sociedad del Siglo XXI muestra el interés por lo que ya resulta una “*realidad innegable*” (MATSUURA K en Unesco, 2005).

Por tanto, abordar el concepto de brecha digital en su evolución para identificar las múltiples dimensiones que la integran constituye el objetivo fundamental de este artículo.

SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL: EL CONTEXTO

La “Sociedad postindustrial” o “Sociedad industrial avanzada”¹ (UNITED NATIONS. ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL, 2000) es el resultado de profundas transformaciones – económicas, políticas y sociales – que comienzan a manifestarse desde principios del siglo XX; aunque no es hasta la década del 60 que se evidencia nítidamente, ese vuelco total descrito por Wersig (1993) como un cambio en la función del conocimiento para los individuos, las organizaciones y las culturas expresado de manera reductora por el autor, en sólo dos dimensiones: filosófica y tecnológica.

Según Wersig (1993), esta nueva situación del conocimiento es causada por el progreso de las propias ciencias y el desarrollo de una serie de tecnologías que se cristalizan en el fenómeno de la “informatización”; y se distingue además por 4 rasgos:

- la despersonalización del conocimiento: tecnología de la comunicación;
- la credibilidad del conocimiento: tecnología de la observación;
- la fragmentación del conocimiento: tecnología de la presentación;

¹ Aún cuando se reconoce la existencia de los términos Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje para denominar la sociedad emergente (ver informe de la Unesco “Hacia las sociedades del conocimiento” del 2005), se prefiere la utilización del término Sociedad postindustrial en el presente trabajo.

– la racionalización del conocimiento: tecnología de la información.

Se trata de “una transformación sociotecnológica” (CASTELL, 2002) que se manifiesta en opinión de Castell, en la alteración sustancial de las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de la información consecuencia de una revolución tecnológica. Revolución que se sustenta en la convergencia de las tecnologías comunicacionales y computacionales, el rápido crecimiento de la red computacional, y la disminución considerable de los costos y precios del procesamiento de información lo que ha posibilitado una mayor accesibilidad a la información y el conocimiento considerados recursos y factores centrales y estratégicos para el progreso social y económico; y cuyo penetrante impacto está transformando las relaciones económicas y sociales, constituyendo una de las fuerzas clave y principal vehículo para el proceso de globalización e interdependencia (UNITED NATIONS, 2000).

Si bien la información y el conocimiento han constituido elementos imprescindibles para la sociedad en cada una de las formaciones económico-sociales, por considerarse este último *una de las tres causas inmediatas del crecimiento económico junto con la actividad económica y un mayor capital* (LEWIS WA, 1974), es en la segunda mitad del siglo XX cuando comienza a evidenciarse sin lugar a dudas, su conversión en recursos estratégicos revalorizados y de alta significación económica –sustitutos de los recursos clave de la sociedad industrial- en el tránsito de “la industria productora de objetos a la producción de servicios y una economía basada en el conocimiento (MOREIRO JA, 1998)”, debido al impacto no sólo de las revoluciones tecnológicas y científicas sino también a las revoluciones sociales.

Por tanto, se está en presencia de un fenómeno multidimensional que trasciende lo puramente tecnológico y que constituye el resultado sinérgico del desarrollo de las esferas económica, política, social, científica y cultural, factores causales que se refuerzan unos a otros debido a la propia relación recíproca.

En este sentido, Webster (1995), quien ofrece un marco referencial para el análisis de las teorías de la

sociedad de la información, las agrupa en 5 categorías por lo que la emergente sociedad es examinada desde las perspectivas tecnológica (se basa en la premisa de que el cambio social es el resultado de la influencia de las nuevas tecnologías, lo que acentúa cierto carácter determinista), económica, ocupacional (en estrecho vínculo con la perspectiva económica, se refiere al predominio de las ocupaciones relacionadas con el trabajo informacional y la aparición de los “trabajadores del conocimiento” como un nuevo tipo de actor económico de la sociedad (UNITED NATIONS, 2000)), espacial (relativo a la reorganización del tiempo y del espacio resultado de la conexión en red) y cultural (definida en términos de raza, género, edad, clase, religión, geografía (SKELTON y ALLEN, 1999)).

Desde la perspectiva económica – base del desarrollo societal – Nick Moore (cit. por PONJUÁN G, 1998) caracteriza la sociedad postindustrial por:

- la utilización de la información como recurso económico determinante para el incremento de la eficiencia, la estimulación de la innovación, la elevación de la eficacia y la posición competitiva, a partir del mejoramiento continuo en la calidad de los bienes y servicios;

- el uso intensivo y extensivo de la información en todas las esferas de la sociedad;

- el desarrollo de un sector de información – sector terciario – dentro de la economía, cuya función es satisfacer la demanda general de los servicios y productos informacionales; además de crear la infraestructura tecnológica y desarrollar la industria generadora de información [proveedores de contenidos de información]. Sector, por lo tanto, que ha de distinguirse por el crecimiento a un ritmo superior que el resto de los sectores de la economía.

La nueva “economía del conocimiento” constituye entonces una etapa particular del desarrollo del sistema capitalista, sustentada en el conocimiento y sucesora expedita de la fase de acumulación del capital físico, en la que se vislumbra al conocimiento como sustituto de la fuerza de trabajo, lo que supone que la riqueza creada se mide cada vez menos por el

trabajo en su forma inmediata, mensurable y cuantificable; dependiendo directamente y cada vez más, del nivel general de la ciencia y del desarrollo tecnológico. Esto, por supuesto, exige la necesaria complementariedad estructural y tecnológica entre las nuevas potencialidades de los procesos informacionales dadas por la propia aplicación de las nuevas tecnologías, el capital humano de los trabajadores que la emplean y, una organización y actitud reactiva de la empresa –debido al progreso de la gestión de la información y el conocimiento– que contribuye a la explotación intensiva del potencial de productividad. (Unesco, 2005, p.50). Por tanto, el adecuado acceso a la información y el conocimiento se convierte en un imperativo y una necesaria condición para una presencia en el mercado global (UNITED NATIONS. ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL, 2000).

En este contexto, las actividades intangibles relacionadas con la investigación, la educación y los servicios vienen a ocupar un lugar prominente en la economía mundial; lo cual ya resultaba perceptible en los países del Norte y del Sur desde 1950 (Unesco, 2005, p.50).

Sin embargo, aún cuando desde la primera mitad del siglo XX se vienen creando a nivel global las condiciones infra y supraestructurales para el tránsito a una sociedad postindustrial; tal y como ocurrió en los siglos XVII y XVIII, cuando factores económicos, sociales, políticos, y tecnológicos propiciaron el surgimiento de la sociedad industrial en Inglaterra – primera potencia mundial, donde se estableció el régimen capitalista y se inició la revolución industrial – siglo XVIII – que se extendería y contribuiría al desarrollo del orbe, en casi todos los países de Europa y en América del Norte desde el siglo XIX y en el resto del mundo durante todo el siglo XX –, acentuando desigualdades que trajeron consigo “la división en dos partes netamente distintas y opuestas” – explotadores y explotados – (MANFRED AZ, 1977, t.I) no sólo dentro de las naciones sino entre las naciones (*los tres mundos*) – una *brecha industrial* cada vez más ensanchada –; la emergencia de la sociedad postindustrial y el comienzo de la Revolución Tecnológica o Tercera Revolución Industrial es también ubicable en un país, en este caso, en los Estados Unidos de América.

Si ya desde 1914, los Estados Unidos se presentan como la economía industrial más importante del orbe (HOBSBAWM, 1998); tras la II Guerra Mundial, el centro económico unido al político y el militar del imperialismo se traslada de Europa a los Estados Unidos (MANFRED AZ, 1977, t.II). Un país que se benefició según Hobsbawm (1998) de su alejamiento del escenario de la conflagración mundial, de su condición de principal proveedor de sus aliados y, de la capacidad de su economía para organizar la expansión de la producción con mayor eficacia que el resto de los países.

En este período posterior a la II Guerra Mundial, – también denominado “Guerra Fría” – caracterizado por la bipolaridad del mundo y la hostilidad en las relaciones entre Estados Unidos y la Unión Soviética (bloque socialista) en las dimensiones política y económica; la ciencia es adornada por una aureola benéfica a pesar de exponer y amenazar al mundo con una apocalipsis nuclear; confiriéndosele la importante misión de garantizar la seguridad y el progreso nacionales, por lo que se promueve la investigación y se aumentan significativamente, los fondos y fuentes de financiamiento. (WAAST R, BOUKHARI S, 1999).

De esta manera, la investigación es sustentada desde el inicio de la década del 50, por la interacción complementaria del gobierno, la industria y las universidades y el financiamiento gubernamental; siendo los servicios militares las fuentes de financiación más prominentes en esta etapa. (HUGHES, 1998)

Dentro de todo este desarrollo científico y tecnológico, las áreas computacional y comunicacional se convierten en necesidad e interés prioritarios, y se ven catalizadas por un acontecimiento considerado para el país como “desestabilizador”: el lanzamiento del *Sputnik* en la Unión Soviética en 1957, lo que condujo al establecimiento de “Advanced Research Projects Agency (ARPA)” (HAYES, 1998 y HUGHES, 1998).

Desde la década del 60 ya la impronta tecnológica computacional, comunicacional e informacional en la economía norteamericana se hace notar, lo que es advertido por Machlup (1962) quien la describe como

una economía de la información más que como una economía industrial. Esto marca el inicio del debate en torno a si los cambios económicos acontecidos indicaban una nueva fase de desarrollo – sociedad de la información –, o una nueva etapa de la sociedad industrializada.

Este proceso de cambios relacionados con la actividad económica que afloraba se identifica con mayor claridad durante los años subsiguientes, pues:

– a mediados de los 70s más del 50% de la fuerza de trabajo del país estaba involucrada en actividades de información. (PORAT M, 1977 citado por HAYES, 1998);

– en la década del 70, la tecnología informacional y comunicacional se convierte en una industria muy poderosa en los Estados Unidos; dedicándose en ella más del 50% de la inversión del capital (HAYES, 1998);

– desde finales de los 70s se desarrolla una “política nacional de información (1976)”, período en que otros países también comienzan a elaborar e implementar sus políticas nacionales de información (HAYES, 1998);

– a finales de los años 80s, la aparición de la microcomputadora, y su rápida y extensiva utilización, cataliza esta industria (HAYES, 1998);

– en el primer lustro de la década del 90, el gasto en estas tecnologías asciende de un 3% del Producto Interno Bruto en 1990 a un 5% en 1995, lo que representa más de un tercio del crecimiento de toda la economía estadounidense (DAVENPORT, 1999, p.5);

– en la década del 90, se advierte el reconocimiento de los recursos económicos emergentes a nivel gubernamental en la asunción de la información como una prioridad explícita en la política nacional (CLINTON AND GORE, 1992; NTIA infrastructure report,” 1991 citado por HAYES, 1998);

– en la propia década del 90 -1993 y 1995-, el interés gubernamental se centra en la necesidad de crear una “infraestructura de información” nacional e internacional; evidenciándose el progreso en el

desarrollo de Internet (Hayes, 1998) -proyecto que si bien en sus orígenes se debió a la acción del Estado, la Secretaría de Defensa, el sector público y las universidades, en la actualidad se sustenta en la acción protagónica de las empresas-; el desarrollo de la telefonía digital y móvil, y el crecimiento vertiginoso de la World Wide Web (Hayes, 1998);

– a nivel mundial el país ocupa una posición dominante en el mercado de las TICs (s) en la actualidad. (Unesco, p.5, 2005)

Precisamente en la década del 90, tras la presentación de la ya mencionada Iniciativa sobre la Infraestructura de Información Nacional del gobierno norteamericano y de la Infraestructura de Información Global por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, y de iniciativas internacionales como el “Libro Blanco” del Consejo Europeo de 1993, la Conferencia Mundial sobre Desarrollo de las Telecomunicaciones organizada por la Unión Internacional de Comunicaciones y la Conferencia del “G 7” sobre Sociedad de la Información en Bruselas, el tema de la Sociedad de la Información comienza a visibilizarse en la agenda internacional (COUTO BEMFICA, et al., 2005).

Esta necesidad de una infraestructura digital global como cimiento de la Sociedad postindustrial es catalizado y facilitado por la tendencia general hacia la “globalización” económica – proceso de mundialización consecuencia del propio industrialismo y aludido por Engels en el siglo XIX al afirmar que “la gran industria ha ligado los unos a los otros a todos los pueblos de la tierra, ha unido en un solo mercado mundial todos los pequeños mercados locales...”² (en: MARX Y ENGELS, 1976).

Hobsbawm (1998) al historiar el siglo XX refiere que este proceso de globalización se inicia con lentitud en los años 60 y experimenta una aceleración importante en las décadas de crisis económica posterior a 1973, y ha propiciado la conversión del mundo en la principal unidad operativa, en detrimento de las otras unidades – las economías nacionales definidas por la política de los estados

² Engels F, ¿Cuáles han sido las consecuencias siguientes de la revolución industrial? En: Principios del Comunismo tomado de las Obras Escogidas de Marx y Engels.

territoriales, reducidas a la condición de la actividad de las transnacionales y el sector privado, el mercado monetario internacional y los medios de comunicación global tras la desaparición de las superpotencias.

Esta globalización económica está interligada a la tecnológica; y al decir de Quéau (2001) han florecido al mismo tiempo y acompañan el desarrollo de la sociedad “global” postindustrial, lo cual a su vez facilita la globalización”, en franca relación retroactiva.

Por supuesto, como se ha evidenciado en los párrafos precedentes, la transición a la sociedad postindustrial viene dada por la confluencia de un conjunto de factores económicos, políticos y tecnológicos, situación observable en los países que protagonizaron la industrialización del siglo XIX y entre los que se encuentra la mayor concentración de riqueza y de poder económico y científico-tecnológico a pesar de los períodos de crisis que se sucedieron después de la década del 70; en Japón, y en “China y en gran parte de los países del sureste y del este asiáticos, que ya desde los años 70 se convirtieron en la región económica más dinámica de la economía mundial” (HOBSBAWM, 1998).

Paradójicamente, la terciarización de la economía y el aumento de la productividad han suscitado la desindustrialización de los países ricos y el desplazamiento de la producción hacia otros continentes (HOBSBAWM, 1998) que por “un sistema de vasos comunicantes ha traído consigo una aceleración de la industrialización de los países pobres (Unesco, 2005)”. Fenómeno denominado “nueva división internacional del trabajo”³, que consiste en “el traslado en masa de las industrias productivas del mercado mundial desde las economías industriales de primera generación, que antes las habían monopolizado, hacia otros lugares del mundo”. Este traslado deliberado de las empresas primer mundistas no es sólo de una parte o de la totalidad de su producción o de sus suministros al segundo o al tercer mundo, sino también que incluye procesos de fabricación muy complejos en industrias de alta tecnología, como los de investigación y

³ Fenómeno advertido en los años setenta (Hobsbawm, 1998).

desarrollo. Fenómeno favorecido por: la revolución del transporte y de las comunicaciones que posibilita la rentabilidad de la producción mundial; y los esfuerzos de los gobiernos del tercer mundo por industrializarse conquistando mercados para la exportación, a expensas de la protección tradicional del mercado interior (HOBBSAWM, 1998).

Este fenómeno – que desde una aproximación simplista – pudiera considerarse positivo para el desarrollo, pues “puede multiplicar los ingresos de estos países”, favorece por el momento fundamentalmente, a los países de economía emergente en especial a los de Asia – pues *bajo la influencia de los países en que se ha desarrollado una gran industria, los países más o menos industrializados se ven impulsados por el intercambio mundial a la lucha universal de competencia* (MARX C Y ENGELS F, 1976, T.I)⁴ –, excluyendo de este fenómeno a los países de menos desarrollo como los de África (Unesco, 2005).

Sin embargo, el fenómeno es mucho más complejo debido a que atrapa en la propia intrínquilis ideológica y económica de la nueva sociedad postindustrial – círculo vicioso – a los países en desarrollo porque “el valor que estos pueden extraer de su reciente industrialización sigue siendo bastante modesto salvo excepciones, ya que la economía mundial valora ahora más la concepción (investigación y desarrollo y depósito de patentes) y la prescripción (marketing y comunicación). Por lo tanto, la economía del conocimiento ha puesto muy alto el obstáculo que los países en desarrollo tienen que franquear para “alcanzar” a los países más adelantados” (Unesco, 2005).

Evidentemente, aunque se trate de mostrar que se está en presencia de un proceso gestacional global, este no constituye un movimiento uniforme – como tampoco ocurrió con la sociedad precedente –, pues desde la década del 60, según Albright (2005) ya resultaba claro que no todas las economías de la información emergerían a la vez, reconociéndose

desde el principio la brecha que se abría entre los países ricos y pobres.

Por tanto, la sociedad postindustrial no suplantará en su totalidad a la sociedad industrial que aún la sustenta; y sí acentuará la división y las desigualdades dentro y entre las naciones; generando ¿nuevos? problemas sociales, económicos, tecnológicos, culturales, políticos, cognitivos y éticos a enfrentar en la teoría y la praxis; que según Capurro conduce a vivir en el horizonte de una *ontología digital, en ese proyecto existencial cuyas consecuencias sociales y ecológicas son difíciles de prever*.

BRECHA DIGITAL: EL PROBLEMA

Las “brechas” han constituido un problema inherente al propio proceso de construcción y consolidación de las sociedades en el decursar histórico y han traído consigo la división de la realidad social en dos polos bien diferenciados y opuestos.

Se trata además de un problema asociado estrechamente a las revoluciones “tecnológicas” – manifiesto en la imposibilidad de la mayoría a acceder a las tecnologías emergentes y a los recursos capitales-; por lo que no resulta un problema nuevo sino un problema que ha necesitado ser renombrado en cada circunstancialidad histórica.

Sin embargo, en la compleja realidad reticular y digital donde se ensanchan cada día más las brechas económicas y sociales, la atención unánime se focaliza en ese espacio de exclusión extenso y profundo denominado brecha digital.

Tal denominación tiene sus orígenes a finales de la década del 70 y principios de los 80, período en el que se inicia el proyecto Minitel en Francia. Un proyecto orientado a la sustitución de directorios telefónicos impresos por equipos de cómputo muy simples que permitían la búsqueda de los números telefónicos en una base de datos electrónica. Esta situación condujo al debate en torno a su distribución gratuita a toda la población, pues “dentro de un régimen democrático, no debía marginarse a ningún ciudadano del acceso a la información”, en nítida referencia a los sectores de escasos o nulos recursos para su adquisición (VOLKOW, 2003).

⁴ Fragmento de la obra *Feuerbach: Oposición entre las concepciones materialistas e idealistas* donde se aborda históricamente la más extensa división del trabajo: La Gran Industria tomado de las obras escogidas de Marx y Engels.

Según Caridad y Marzal (2006), la acuñación del término brecha digital se debe a Larry Irving, quien en la década de los 80 en los Estados Unidos sustenta y precisa su definición en “la idea de diferencia entre personas y regiones en el acceso a las TIC(s) por una densidad telefónica y de computadoras”.

A mediados de la década del 90, este término comienza a ser registrado en la documentación generada por organismos gubernamentales de los Estados Unidos (PAUL J, 2002). Paul (2002) refiere que el primer documento que articuló este concepto es el reporte del Departamento de Comercio de 1995: “The Digital Divide, a Survey of the Have Nots in Rural and Urban America”; seguido por un reporte de la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información y el Departamento de Comercio en 1999. La utilización del término en los Estados Unidos manifiesta el reconocimiento de un problema endógeno que afecta a determinados sectores sociales y económicos en áreas concretas del país, lo que ha sido denominado “brecha digital interna”.

Si bien en el reporte del año 2000 de la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información y la Administración de Economía y Estadísticas, se expresa que *la rápida incorporación de las nuevas tecnologías que viene ocurriendo entre la mayoría de los grupos de americanos, a pesar de los ingresos, la educación, la raza o grupo étnico, localización geográfica, edad o género, sugiere que la inclusión digital es una meta realizable y que los Grupos tradicionalmente excluidos están obteniendo dramáticos beneficios*; en el propio informe se afirma que *la brecha digital permanece o se ha expandido ligeramente en algunos casos, aún cuando el acceso a internet y la posesión de computadoras se está incrementando rápidamente en casi todos los grupos; aunque se concluye que hay todavía sectores de americanos que no están adecuadamente, conectados digitalmente, entre los que se pueden mencionar: afronorteamericanos, hispanos y personas de 50 años o más, que no constituyen fuerza laboral.* (NATIONAL TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATION ADMINISTRATION AND ECONOMICS AND STATISTICS ADMINISTRATION, 2000 citado por HUANG Y RUSSELL, 2006).

Esta alusión constante y explícita al acceso a internet y a la posesión de computadoras en los informes gubernamentales norteamericanos es lo que conduce a advertir a autores como Volkow (2003) que el uso del concepto en este país – tal y como lo definió Irving, se ha referido al riesgo de marginar a los sectores sociales menos favorecidos de los beneficios de tener acceso a internet, al ser considerada la red de redes la “puerta de entrada al mundo de la información y el conocimiento”. Idea que en opinión de Volkow, subyace en la preocupación de muchos países de facilitar el acceso a internet y de medir la llamada “brecha digital” en términos de la relación del porcentaje de la población total con acceso a internet.

Sin embargo, en el propio contexto finisecular estadounidense en el que se comienza a considerar la brecha digital como causa de la brecha informacional, la comunidad académica nacional (ej. Compaine, 2001; Foster, 2000; Kastsinas y Moeck, 2002; Kuttan y Peters, 2003; Mack, 2001; Schofield y Davidson, 2002; Solomon et al., 2003) – orientada en dos direcciones – centra su atención en lo que ya constituye un problema manifiesto (HUANG Y RUSSELL, 2006).

Huang y Russell (2006) expresan que en una de estas visiones se afirma que la brecha digital existe, afectando varios grupos étnicos, raciales, socioeconómicos y geográficos, y que se ensanchará si el problema no es enfrentado activa y efectivamente (ej. Kastsinas y Moeck, 2002; Mack, 2001; Solomon et al., 2003). En este sentido, ante el reconocimiento de las inequidades en el acceso a las tecnologías, se asume dicho acceso como “un derecho civil capital” (FOSTER, 2000); por consiguiente, la sociedad debe esforzarse, incluyendo los hacedores de políticas, para estrechar la brecha (HUANG J Y RUSSELL S, 2006). Visión que considera entonces que en la gestión del gobierno y en su acertada política no sólo radica la solución del problema sino también su agudización.

Desde la otra visión se cuestiona la existencia o al menos, la severidad del problema (ej. Compaine, 2001 y Powell, 2001) y sus sustentadores plantean que la brecha, si aún existe, se está cerrando entre

los grupos étnicos, raciales, socioeconómicos y geográficos, gracias a la rápida difusión de las tecnologías y de internet como resultado de dos factores: *el decrecimiento de los costos de uso* y, *el incremento de la facilidad de uso* (MORRISETT, 2001). Según Compaine (2001 citado por HUANG Y RUSSELL, 2006) *como la brecha digital está desapareciendo por sí misma no hay necesidad de declarar que la guerra ya ha sido ganada en la política pública* (HUANG Y RUSSELL, 2006).

Sin dudas, se trata de una posición que niega la existencia y magnitud de un problema real directamente proporcional a las brechas económica y social que aún no han logrado ser reducidas en “una sociedad global en la que el 20% de la población mundial concentra en sus manos el 80% de los ingresos del planeta” (Unesco, 2005), y donde también es apreciable semejante distribución porcentual entre países desarrollados y en desarrollo cuando de TIC(s) e información se refiere (VRANESH A, et. al., 2005).

El problema de la brecha digital no sólo ha sido tratado y articulado desde una perspectiva endógena, pues se reconoce en opinión de Paul (2002) que constituye un problema bidimensional (nacional e internacional).

El abordaje del problema resulta entonces recurrente a nivel internacional. En la década del 80 -1984- la Unión Internacional de Telecomunicación en su informe “El eslabón perdido” ya expresa el acceso desigual a las TIC(s) en las naciones desarrolladas y en desarrollo, y advierte sobre una brecha de acceso al modelo económico emergente que parecía agravarse por el perfeccionamiento y expansión de las computadoras en los países desarrollados (CARIDAD Y MARZAL, 2006).

A finales de la década del 90, el Comité de Naciones Unidas planteó que estaba sumamente preocupado con la profundización de la desigual distribución del acceso a los recursos y las oportunidades en el campo de la información y la comunicación; afirmando que la brecha informacional y tecnológica, y las inequidades entre las naciones industrializadas y en desarrollo que se están acentuando han conducido

a un nuevo tipo de pobreza: la pobreza informacional (UNITED NATIONS, 1998).

Situación que renombra la conocida clasificación de explotadores y explotados por “info-ricos” – los que tienen – e “info-pobres” – los que no tienen acceso a internet y a las computadoras en la Sociedad Postindustrial –. Preocupación debatida y reiterada en los informes generados por organizaciones internacionales, las organizaciones no gubernamentales, y de manera significativa por los organismos de las Naciones Unidas; particularmente en toda la documentación resultante de la Cumbre de la Sociedad de la Información desarrollada en dos fases en el 2003⁵ y 2005⁶.

De esta manera, la Organización de Naciones Unidas en su World Summit del 2003 precisaba que la utilización del término “brecha digital” se refiere a la división entre quienes pueden usar efectivamente las nuevas herramientas – tools – de la infomación y la comunicación, tales como internet, y quienes no pueden; considerándose además que el tipo más dramático de brecha digital es la brecha global dada porque algunos países pueden usar internet y otros no pueden por no disponer de la indispensable infraestructura tecnológica (citado por HUBREGTSE S, 2005). Infraestructura que resulta fundamental para ofrecer conectividad (ONU/UIT, 2004).

Sin embargo, no se trata sólo de un problema reducible a la dimensión infraestructural, pues a la categoría Conectividad (telecomunicaciones, infraestructura, software, entorno y periféricos informáticos adecuados) – sustento de la noción de brecha digital desde el inicio –, Rao (2000, CARIDAD M y MARZAL MA, 2006) añade las categorías: Comercio (cultura empresarial para orientar la acción económica a la red), Capacidad

⁵ El objetivo de la primera fase desarrollada en Ginebra era redactar y propiciar una clara declaración de voluntad política, y tomar medidas concretas para preparar los fundamentos de la Sociedad de la Información para todos, que tenga en cuenta los distintos intereses en juego.

⁶ El objetivo de la segunda fase desarrollada en Túnez fue poner en marcha el Plan de Acción de Ginebra y hallar soluciones y alcanzar acuerdos en los campos de gobierno de Internet, mecanismos de financiación y el seguimiento y la aplicación de los documentos de Ginebra y Túnez.

(un personal eficaz para la gestión y mantenimiento de recursos en red, junto con profesionales de la información para su correcto servicio), Cooperación (adscripción de la red telemática de una comunidad a otras, en red, para su optimización), Capital (una política poderosa de inversión en la creación, gestión y mantenimiento de la red), Cultura (administrativa, para que los gobiernos soporten una política y planificación, junto con un marco legal adecuado, suficientes para el desarrollo de la red), Comunidad (usuarios con competencias educativas para un uso eficiente de los contenidos en red), y Contenido (en las propias lenguas, culturas y necesidades informativas de los usuarios); abordando el concepto desde una nueva visión multidimensional, lo que evidencia la propia evolución conceptual.

De cualquier manera, el concepto también pudiera ser concebido desde las perspectivas identificadas por Webster (1995) al analizar las teorías de la Sociedad de la Información.

La multidimensionalidad además puede ser vislumbrada en la concepción de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), pues aún cuando se ha limitado a relacionar la brecha digital con el acceso a las TIC(s) – acceso a internet y habilidades para su uso; es decir, infraestructura, accesibilidad y usabilidad –, las considera un proceso social y logra vincular la función de internet – máxima concreción de la revolución tecnológica – en tres dimensiones: “el comercio electrónico (la e-economía o infonomía), el conocimiento (la biblioteca digital universal) y la gobernanza (e-administración)” (citado por CARIDAD M Y MARZAL MA, 2006 Y VOLKOW, 2003).

Por consiguiente, es comprensible la concepción de la brecha digital como multiforme tal y como la califica la Unesco (2005), la que prefiere además denominarla en plural; enunciando también un conjunto de factores económicos, sociales, culturales y demográficos influyentes en este problema a nivel internacional y nacional, lo que viene a corroborar las ideas precedentes sobre la multidimensionalidad:

Estos factores son:

– “Los recursos económicos: el precio todavía muy elevado de una computadora y de las telecomunicaciones para los particulares en los países del Sur, así como el costo elevado de las inversiones en infraestructuras, representan un poderoso factor de desigualdad.

– La geografía: la asimetría entre las ciudades y el campo crea situaciones de profunda desigualdad. En los países del Sur, las dificultades para acceder a la tierra y al crédito, la libre circulación de la mano de obra, las deslocalizaciones y el impacto de los media han provocado un desarrollo sin precedentes de las zonas urbanas en detrimento de la participación de las regiones rurales en la revolución de las nuevas tecnologías. Aunque las tecnologías nómadas ofrecen una posibilidad sin precedentes para romper el aislamiento de las zonas rurales, los operadores de telecomunicaciones en las regiones apartadas de los países del Sur no las han difundido todavía suficientemente.

– La edad: los jóvenes se sitúan a menudo en cabeza con respecto a la utilización de las innovaciones tecnológicas y sus aplicaciones, pero constituyen un público especialmente vulnerable a las dificultades económicas y sociales. Por otra parte, el trabajo de reciclaje que necesitaría la puesta al día de las personas de cierta edad al ritmo actual de las innovaciones tecnológicas puede ser un obstáculo insuperable, teniendo en cuenta la carencia de estructuras de formación adecuadas. Una formación sistemática de los jóvenes en las nuevas tecnologías y una mayor solidaridad entre las generaciones en beneficio de las personas de más edad permitirían reducir las brechas existentes y contribuirían a reforzar los vínculos sociales y familiares en las sociedades del conocimiento emergentes.

– El sexo: las desigualdades entre hombres y mujeres en el ámbito de las nuevas tecnologías es otra faceta de la brecha digital. En efecto, casi los dos tercios de los analfabetos del mundo son mujeres. En los países en desarrollo, una mujer de cada dos por término medio no sabe leer. Aunque en los países industrializados las mujeres representan una proporción bastante considerable de los usuarios de

Internet, en los países en desarrollo existe el riesgo de que acumulen una serie de desventajas que les impidan acceder a las nuevas tecnologías.

– La lengua: representa un obstáculo importante para la participación de todos en las sociedades del conocimiento. El auge del inglés como vector de la mundialización restringe la utilización de los demás idiomas en el ciberespacio.

– La educación y la procedencia sociológica o cultural: desde mediados del siglo XIX la escuela obligatoria permitió afrontar los desafíos planteados por la primera y segunda revoluciones industriales. Cabe preguntarse si en el siglo XXI la iniciación a las nuevas tecnologías no está destinada a convertirse en un elemento fundamental de la “educación para todos”. La evolución de la sociedad “postindustrial” necesitará inversiones considerables en educación y formación. Aquí, una vez más, se da una íntima conexión entre la sociedad de la información y las sociedades del conocimiento.

– El empleo: en muchos países, el acceso a Internet sólo se efectúa en los lugares de trabajo y los “cibercafés”, que distan mucho de estar al alcance de todos los bolsillos. La brecha tecnológica va a menudo unida a la brecha en materia de empleo.

– La integridad física: en el año 2000, sólo un 23,9% de los discapacitados poseía una computadora personal en los Estados Unidos, mientras que esa proporción ascendía al 51,7% en el resto de la población. Como la mayoría de los discapacitados suelen estar confinados en sus domicilios, Internet representa para ellos una posibilidad única de reinserción social, por ejemplo mediante el teletrabajo. Sin embargo, los discapacitados acumulan desventajas económicas, culturales o psicológicas que contribuyen a ahondar la brecha digital. Además, las discapacidades físicas en sí mismas representan un importante obstáculo para la utilización de las computadoras. No obstante, es preciso reconocer los esfuerzos de los constructores para crear instrumentos que facilitan la utilización de las computadoras por los discapacitados. (Unesco, 2005)”.

En la explicación de estos factores está latente en algunos casos y manifiesto en otros un problema capital que viene a sumarse a los ya mencionados y que está directamente relacionado con la brecha digital por constituir una de sus causas pero también su principal consecuencia, afectando a todos los grupos sociales enunciados; pues tal y como plantea Gómez García (2003), la presencia de una infraestructura digital no puede conducir al olvido de que la cuestión más importante estriba en que, “para ser útil, la información debe procesarse hasta generar conocimiento y organización, clave para el incremento de la producción, incluida la producción de más conocimiento”, debido a que “la mente humana se convierte en fuente productiva directa”; y por tanto, “la capacidad educativa e intelectual para seleccionar información [y] elaborarla como conocimiento” aplicable tanto a nivel individual como colectivo resulta crucial. Además de que el propio conocimiento deviene imperativo para la formación en el uso de las TIC(s) y de la información.

En este sentido, se habla de una brecha cognitiva que se alimenta de la brecha digital. Una brecha definida como “esa línea de fractura esencial que separa a los marginados de las sociedades del conocimiento de las personas que tienen acceso a éste y participan en su aprovechamiento compartido” y que es ostensible a nivel nacional e internacional, acentuando las diferencias y desigualdades no sólo entre los países del Norte y del Sur sino entre Norte-Norte y Sur-Sur (Unesco, 2005).

Por supuesto, la estrecha relación causal entre el conocimiento y el uso de las TIC(s) conduce a la inclusión de la dimensión cognitiva en el abordaje y concepción de la noción de brecha digital; a lo que pertinentemente debería añadirse la dimensión ética; pues, las preocupaciones en torno a las implicaciones sociales, culturales, políticas y cognitivas no pertenecen sólo al ente social de este milenio.

Sobre el particular, filósofos como Sócrates, Platón y Aristóteles ya habían centrado su atención en el problema potencial que acarrea la *Téchne* (SUÁREZ C, 2000).

Sócrates calificó como perjudiciales y negativas las consecuencias de la *Téchne*; considerándola un medio de poder que debería estar bajo control, debido a que vuelve al hombre más malvado e injusto, al no permitirle alcanzar moderación. Platón, también la consideró un peligro para el orden social establecido, contra las costumbres, tradiciones y el poder; centrándose principalmente en lo político; y Aristóteles, quien la concibió como una forma específica del saber, advirtió sobre la importancia de conocer cómo utilizar ese saber (SUÁREZ C, 2000).

Por tanto, lo destacable de estas consideraciones vigentes y extrapolables a la actualidad radica en que todos coinciden en la importancia del control ético (moral) sobre las TIC(s), a partir de la regulación de la conducta a nivel individual y social con respecto a las tecnologías y la información.

CONSIDERACIONES FINALES

Indudablemente, la brecha digital constituye un problema complejo y multidimensional en cuyo contexto se determinan las condiciones de su inserción y límites. Un problema a concebir como la unidad indisoluble de sus múltiples dimensiones (tecnológica, económica, política, social, cultural, cognitiva y ética) las que resultan inseparables en la praxis; al integrarse en ese “tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el *problema* y su contexto, las *dimensiones* y el todo, el todo y las *dimensiones*, las *dimensiones* entre ellas”⁷ (MORIN, 1999).

El tránsito a una noción de brecha digital que no se reduce a la dimensión tecnológica al incluir además en su concepción múltiples categorías permite afirmar que el reconocimiento de las TIC(s) como sustento estructural de la sociedad postindustrial y otrora exclusiva base del concepto de brecha digital no implica la asunción de una posición determinista en relación a estos artefactos; pues según Gómez García (2003), esta tecnología *no determina la sociedad linealmente aunque imponga nuevos modelos de organización que se manifiestan en complejas interacciones reticulares que han influido directamente*

en la descomposición del tejido social propio de la sociedad industrial. De hecho, el determinismo tecnológico también puede ser refutado al admitir que *la tecnología no es ella misma una cultura ni un instrumento neutro en la cultura sino que pertenece al compositum histórico cultural en que se ecuacionan los valores, los medios y los fines* como asevera Nélica Gómez (1997 cit por GARCÍA GUTIÉRREZ). Idea subyacente en autores como Chabran (2000), quien al señalar que “*The digital divide is about people not computers*” afirma categóricamente la existencia de las dimensiones social, económica, política, cultural, cognitiva y ética de este problema, resumible en su profunda dimensión humana.

Por tanto, la solución de la brecha digital como fenómeno causado y causante por la interacción recíproca de las que se consideran sus dimensiones no radica en las propias tecnologías; pues, como bien asegura Cullen (2003) “*las tecnologías no constituyen por sí mismas la solución de las discrepancias sociales y económicas dentro de las sociedades, pudiendo frecuentemente exacerbarlas.*”

Se trata entonces de aceptar que la brecha digital no sólo se nutre sino que se fusiona con las brechas profundas resultantes del propio progreso inequitativo de la humanidad y se inserta en un contexto societal que impone “*un modelo (cognoscitivo, eficiente, abstracto con base en el mercado)*”. *Un mercado que no está preocupado con la redistribución social y que relega a la esfera política las importantes cuestiones sociales como la educación, la salud y el mantenimiento de la paz, aún cuando estas le son indispensables* (QUÉAU, 2001).

La urgencia de solucionar las *desigualdades digitales?* conduce a las Naciones Unidas a contemplar la necesidad de la creación de un entorno habilitador para maximizar los beneficios sociales, económicos y medioambientales de la sociedad postindustrial, por lo que insta a los gobiernos a edificar un entorno jurídico, reglamentario y político fiable, transparente y no discriminatorio que ofrezca los incentivos apropiados para la inversión y el desarrollo comunitario en la nueva sociedad (ONU, 2003).

⁷ En el fragmento de Morin citado se substituyó el término *objeto* por *problema*, y *partes* por *dimensiones*.

Sin embargo, si se analiza desde una perspectiva histórica el problema de las desigualdades causadas por el desarrollo tecnológico es posible observar que la sociedad construida sobre la base de la revolución industrial no sólo se caracterizó por períodos de prosperidad sino también por períodos de crisis que agravaban aún más las desigualdades – *en ese mecanismo universal que no será detenido por la revolución de la información sino por el contrario se agravará* (QUÉAU, 2001)– lo que conllevó a Engels⁸ en el siglo XIX a plantear:

1. en la actualidad todos estos males se deben únicamente al régimen social, el cual ya no responde más a las condiciones existentes;
2. ya existen los medios de supresión definitiva de estas calamidades por vía de la construcción de un nuevo orden social.

En este nuevo orden social, “ante todo, la administración de la industria y de todas las ramas de la producción en general dejará de pertenecer a unos u otros en competencia. En lugar de esto, las ramas de la producción pasarán a manos de toda la sociedad, con arreglo a un plan general y con la participación de todos los miembros de la sociedad. Por tanto, el nuevo orden social suprimirá la competencia y la sustituirá con la asociación” (ENGELS F).

La sociedad postindustrial debe edificarse entonces sobre la base de relaciones -tecnológicas, económicas, políticas, sociales, culturales, cognitivas y éticas- “heterárquicas” sustentadas en la cooperación, la confianza, el respeto, la comprensión, la equidad y la acción recíproca, en este constante y necesario proceso de humanización.

⁸ Engels F. XII. ¿Cuáles han sido las consecuencias siguientes de la revolución industrial?, XIII ¿Cuáles son las consecuencias de estas crisis comerciales que se repiten regularmente? y XIV ¿Cómo debe de ser ese nuevo orden social? En: Principios del Comunismo. Tomado de las obras escogidas de Marx y Engels (1976).

REFERENCIAS

- ALBRIGHT, Kendra. Global measures of development and the information society. *New Library World*, v. 106, n. 1214-1215, p. 320-331, 2005.
- CAPURRO, Rafael. *Epistemología y ciencia de la información*. Disponible en: <<http://www.capurro.de/enancib.htm>>. Acceso em: mar. 2004.
- CARIDAD, Mercedes; MARZAL, Miguel Ángel. Políticas de información y alfabetización en información como medios de la inclusión social desde la óptica europea. *Inclusão Social*, v. 1, n. 2, 2006.
- CASTELLS, Manuel. *La dimensión cultural de Internet*. 2002. Disponible em: <<http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>>. Acceso em: fev. 2005.
- COUTO BEMFICA, Juliana do; PEREIRA CARDOSO, Ana Maria; PIMENTA DE FARIA, Carlos Aurélio. Estado y mercado en la construcción de la sociedad de la información global. *Nueva Sociedad*, n. 196, p. 93-108, 2005. Disponible em: <http://www.nuso.org/upload/articulos/3251_1.pdf>. Acceso em: jan. 2007.
- CULLEN, Rowena. The digital divide: a global and national call to action. *The Electronic Library*, v. 21, n. 3, p. 247-57, 2003.
- CHABRAN, Richard. From digital divide to digital opportunity. *Hispanic Lifestyle*, v. 3, n. 3, p. 54-55, 2000.
- DAVENPORT, Thomas. *Ecología de la información*. México: Oxford University Press México, 1999.
- FOSTER, Stephen Paul. The digital divide: some reflections. *International Information and Library Review*, v. 32, p. 437-451, 2000.
- GARCÍA-GUTIÉRREZ, Antonio. *Redes digitales y exomemoria*. Disponible em: <<http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera01/expressao/txtpens3.htm>>. Acceso em: mar. 2004.
- GÓMEZ, Pedro. La sociedad informacional frente a la crisis de la humanidad. *Gazeta de Antropología*, n. 19, 2003. Disponible em: <http://www.ufrj.br/~pwlac/G19_06Pedro_Gomez_Garcia.html>. Acceso em: mar. 2004.
- HAYES, Robert. M. *History review: the development of information science in the United States*. Disponible em: <http://www.chemheritage.org/explore/ASIS_documents/ASIS98_Hayes.pdf>. Acceso em: mar. 2006.
- HOBSBAW, M. Eric. *Historia del siglo XX*. [S. l.]: Grijalbo, 1998.
- HUANG, Jie; RUSSELL, Susan. The digital divide and academic achievement. *The Electronic Library*, v. 24, n. 2, p.160-173, 2006.
- HUBREGTSE, Sjaak. The digital divide with in the European Union. *New Library World*, v. 106, n. 1210-1211, p. 164-172, 2005.
- HUGHES, Thomas. P. *Funding a revolution*. Disponible em: <http://www.chemheritage.org/explore/ASIS_documents/ASIS98_Hughes.pdf>. Acceso em: mar. 2006.

- IOVCHUK, M. T; OIZERMAN, T. I; SHCHIPANOV, I. *Compendio de historia de la Filosofía*. 2. ed. Habana: Pueblo y Educación, 1979.
- LEWIS, W. Arthur. *Teoría del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1974.
- MACHLUP, Fritz. *Production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962.
- MANFRED, A. Z. *Historia universal*. Moscú: Editorial Progreso, 1977. T. 1.
- MARX, Carl; ENGELS, Frederic. *Obras escogidas*. Moscú: Editorial Progreso, 1976.
- MOREIRO, Juan Antonio. *Introducción al estudio de la información y la documentación*. Antioquia: Universidad de Antioquia, 1998.
- MORIN, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris: Unesco, 1999.
- MORRISET, Lloyd. Foreword. In: COMPAINE, B. M. (Ed.). *The digital divide: facing a crisis or creating a Myth?*. Cambridg: The MIT Press, 2001. p. ix-x.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. *Proyecto de declaración de principios*. Disponible em: <http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/doc/S03-WSISPC3-DOC-0002!!MSW-S.doc>. Acesso em: 2 ago. 2003.
- _____. *World telecommunications development report 1998: universal access, executive summary*. Geneva: International Telecommunication Union, 1998.
- _____. Economic and Social Council. *Development and international cooperation in the twenty-first century: the role of information technology in the context of a knowledge-based global economy: report of the secretary-general*. New York, 2000. Disponible em: <www.un.org/documents/ecosoc/docs/2000/e2000-52.pdf>. Acesso em: dez. 2004.
- PAUL, Johnson. Narrowing the digital divide: initiatives undertaken by the Association of South-East Asian Nations (ASEAN). *Program: electronic library and information systems*, v. 36, n. 1, p. 13-22, 2002.
- PONJUÁN, Gloria. *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago de Chile: Universidad de Chile-CECAPI, 1998.
- QUÉAU, Philip. La revolución de la información: en la búsqueda de un bien común. *ACIMED*, v. 9, p. 102-110, 2001. Suplemento.
- RAO, Madanmohan. Struggling with the digital divide: Internet infrastructure, content and culture: is a progressive Internet environment enough to close the gap between north and south?. *E-OTI: on the Internet*, Oct. 2000. Disponible em: <<http://www.isoc.org/oti/articles/1000/rao.html>>. Acesso em: ago. 2005.
- SALINAS, Romelia. Addressing the digital divide through collection development. *Collection Building*, v. 22, n. 3, p. 131-136, 2003.
- SKELTON, Tracey; ALLEN, Tim. *Culture and global change: an introduction*. London: Routledge, 1999.
- SUÁREZ, C. Ética, ciencia y tecnología. In: FILOSOFÍA y sociedad. Habana: Editorial Félix Varela, 2000. T. 2. p. 514-528.
- Unesco. *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris, 2005. Disponible em: <<http://www.unesco.org/publications>>. Acesso em: dez. 2005.
- UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNIAÇÕES - UIT. *Cumbre de la sociedad de la información: documento WSIS-03/GENEVA/5-S*. Ginebra, 2004.
- VRANESH, Aleksandra et. al. The information society: barriers to the free access to information. In: KAJBERG, Leif; LØRRING, Leif. *European curriculum reflections on library and information science education*. Denmark: The Royal School of LIS, 2005.
- VOLKOW Natalia. La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones. *Boletín de Política Informática*, n. 3, 2003. Disponible em: <<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/tecnologia/brecha.pdf>>. Acesso em: ago. 2006.
- WAAST, Roland; BOUKHARI, Sophie. ¿Quién posee la ciencia?. *El Correo Unesco*, n. 52, p. 17-20, May 1999.
- WEBSTER, Frank. *Theories of the information society*. London: Routledge, 1995.
- WERSIG, Gernot. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing and Management*, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.