



Tecnologías de Información: Indicadores de la inclusión digital

Andrade Castro, Jesús Alberto*
Campo-Redondo, María Susana**

Resumen

El propósito de este trabajo es realizar un análisis al tema de las tecnologías de información (TI) y su participación en el desarrollo social venezolano. Se trata de una contribución basada en el análisis interpretativo, a fin de comprender cómo se evalúa el grado de participación de las tecnologías de información en el desarrollo social de la población venezolana. Nuestra premisa es que la participación ciudadana se mantiene anclada en un bagaje ideológico, que representa una noción *elitesca*, porque excluye a buena parte de los seres humanos, y hoy, sigue asociada al determinismo tecnológico que separa cualquier responsabilidad que podamos tener en la creación de un nuevo modelo de sociedad. Para sustentar esas ideas, examinamos algunos rasgos de las políticas públicas que históricamente se han usado con el propósito de excluir a masas de ciudadanos que no han tenido acceso a la educación, basándose en una concepción ideológica que niega la participación ciudadana al bienestar social, fundamentado en discursos que legitiman las desigualdades sociales. Por último, se elaboran propuestas a partir de un diagnóstico analítico del estado actual de las TI en Venezuela, en la búsqueda por incorporar a los ciudadanos a niveles más altos de educación, y emiten conclusiones concretas para alcanzar mejores y mayores niveles de participación ciudadana con base en lo digital con la finalidad de difundir en la población el uso de las TICs mediante la acción estatal.

Palabras clave: Tecnologías de información, exclusión, sociedad del conocimiento, sociedad de la información.

Recibido: 05-10-31. Aceptado: 06-02-14

* Economista. MSci. en Computación Aplicada. Master en Gerencia de Sistemas de Información. Doctor en Ciencias Humanas. Profesor Titular. Director del Departamento de Computación de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia. Adscrito al programa de promoción al investigador (PPI -Nivel II). E-mail: jandrade01@yahoo.com, jandrade@luz.ve

** Psicólogo. MSci. en Orientación. Master en Psicología Clínica. Doctora en Ciencias Humanas. Profesora Titular adscrita al Departamento de Psicología y al Postgrado en Orientación de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Adscrita al programa de promoción al investigador (PPI -Nivel II-). E-mail: marisucampo@yahoo.com

Information Technologies: Indicators of Social Digital Inclusion

Abstract

The purpose of this work is to make an analysis of the Information Technologies (IT) theme and its participation in the Venezuelan social development. It is a contribution based upon an interpretative analysis, with the goal of understanding how the degree of participation of information technologies in the social development of the general Venezuelan population is evaluated. In this article, we analyze the need to reintegrate information society and its technological apparatus to new forms of citizens' participation; in the understanding of a historical continuous that associates technology and society in a social well-being process. Our premise is that participation of the people is kept anchored on an ideological basis, which represents an elitist notion; because it excludes a great part of human beings, and today, is still associated to the technological determinism that separates any responsibility we may have in the creation of a new society model. To sustain such ideas, we examine some of the traits of the public policies that, historically, have been used with the purpose of excluding the masses of citizens that have not had access to education, being based upon an ideological conception that denies civil participation to the social well-being, founded upon the discourses that legitimate social inequalities. Finally, an analytic diagnosis of the actual state of the IT in Venezuela is made, seeking to incorporate citizens to the highest levels participation, and we make some proposal to reach better and more levels of citizen participating into the digital education.

Key words: Information Technologies, exclusion, discourse, knowledge society, information society.

Si la miseria de nuestros pobres no es causada por las
leyes de la naturaleza, sino por nuestras instituciones,
cuán grande es nuestro pecado
Charles Darwin

1. Introducción

En este artículo analizamos la necesidad que existe de reintegrar a la sociedad de la información y su aparato tecnológico a nuevas formas de participación, en el entendido de un continuo histórico que asocia a la tecnología y a la sociedad en un proceso de bienestar social. Nuestra premisa es que la participación ciudadana en el uso de las tecnologías de información se mantiene anclada en un

bagaje ideológico, que representa una noción *elitista* porque excluye a buena parte de los seres humanos, y hoy, sigue asociada al determinismo tecnológico que separa cualquier responsabilidad que podamos tener en la creación de un nuevo modelo de sociedad. Nos encontramos en una sociedad marcada por flujos de información y una acelerada utilización del conocimiento como plataforma de cambio social. Muchas veces denominada *sociedad de la información*, socie-

dad del conocimiento o, según Castells, *sociedad en red*, corresponde a un nuevo modelo de sociedad que ha sido conducida por el uso desigual de nuevas tecnologías de información y comunicación. (TICs), pero que ha permitido, a su vez, generar una capacidad de interconexión nunca antes vista con considerables efectos en lo político, social y económico. Se trata de una sociedad en la que la productividad y el poder están más asociadas a la generación, procesamiento y transmisión de la información que a la transformación de las materias primas (Castells, 1997a).

Para sustentar esas ideas, examinamos algunos rasgos de algunas políticas públicas que históricamente se han usado con el propósito de excluir a masas de ciudadanos que no han tenido acceso al desarrollo, basándose en una concepción ideológica que niega la participación ciudadana al bienestar social, fundamentado en discursos que legitima las desigualdades. Por último, se hace un diagnóstico analítico del estado actual de las TICs en Venezuela, en la búsqueda por incorporar a los ciudadanos a niveles más altos de participación.

2. Desigualdad social: el continuo histórico

El tema de la desigualdad ha sido analizado desde diferentes perspectivas, debido a que su existencia ha estado asociada, principalmente, al bajo desarrollo de los pueblos. Por un lado, ha estado presente la posición de quienes han defendido la idea de que la desigualdad es inherente a la condición y esencia de la humanidad. La desigualdad se manifiesta

en la posesión de las cosas que sólo algunos pueden tener. Poseer es, así, un signo de distinción que refleja el progreso de los individuos, de la civilización y de la historia. Del otro lado, está la posición de aquellos que abogan por un tipo de sociedad donde sólo existan las diferencias propias del trabajo y las capacidades personales, donde la herencia, la sucesión, la propiedad y el linaje estén excluidos. Con la primera visión, se asocia a la ciudadanía con las diferencias que se generan en las desigualdades, mientras que con la segunda, se parte del principio de que existen diferencias asociadas a la vocación y al esfuerzo, restringido sólo por la propia naturaleza humana.

De manera que la discriminación en función de las desigualdades es el elemento fundamental para la exclusión social. Por lo tanto, afirmamos que la exclusión social es un proceso, no una condición, y se expresa en los mecanismos que conduce a los individuos en situación de dificultad a procurarse un sustento digno.

La educación es un buen ejemplo para el análisis de la exclusión social. La educación ha sido desde hace mucho tiempo, el factor diferenciador entre discriminar con base en la posesión o diferenciar con base en las cualidades individuales y la vocación.

Las doctrinas modernas están inmersas en concepciones que los teóricos y especialistas utilizan para sustentar, en muchos casos, las desigualdades (por ejemplo, las pruebas de selección, el índice de inteligencia, el promedio de notas, etc.); pero esa realidad de acentuar las desigualdades no es un fenómeno nuevo. Destacados filósofos como Voltaire, Mirabeau, Destutt de Tracy fueron abier-

tamente hostiles a la educación popular (Enguita, 2004). Destutt de Tracy (período napoleónico), por ejemplo, quería proveer a las élites con una alta educación, justificada esta postura en el suficiente tiempo de ocio que esos seres humanos tenían, gracias a sus estatus sociales. Tracy tenía poca confianza en la educación popular pública, que sólo la concebía como un mecanismo para inculcar los principios republicanos en las clases más bajas y propuso una política pública para la educación donde se dividía a los seres humanos en dos especies de hombres, trabajadores manuales e intelectuales. Los niños nacidos en las clases laborales tendrían una educación primaria, mientras aquellos nacidos en las “clases educadas” recibirían una educación intelectual y más alta. Por otro lado, existían las posiciones de aquellos que como Rousseau (ver *Discurso sobre el origen de las desigualdades entre los hombres*, escrito en 1754), establecían que el estado natural del ser humano es el que vive cada uno con la naturaleza y sus propias particularidades. Principio sustentado en que cada persona intenta sobrevivir con los medios que dispone, sin mayor dificultad.

La simpleza del pensamiento (o la propia ignorancia) puede significar la posibilidad de fomentar la discriminación social en el desarrollo de una sociedad civil cuya base es la propiedad privada. De tal manera que la sociedad, cuyos cimientos están enraizados en la propiedad de las cosas, encuentra en la falta de conocimiento el sustento de una discriminación social. Tal idea la estableció Rousseau en 1754: “El primero que, tras haber cercado un terreno, decidió decir:

Esto es mío y encontré personas lo bastante simples para creerle, fue el verdadero fundador de la sociedad civil” (Rousseau, 1998).

Según Rousseau, al vivir en sociedad y cambiar el estado natural del ser humano (relación individual de cada uno con su entorno) se establece una relación de convivencia. En esa situación de convivencia y de libertades, se hace necesario establecer reglas que frenen a los más poderosos para que no esclavicen y dominen a los más débiles o con menos recursos, y en ello, la educación marca la diferencia entre ser excluido o no serlo. Rousseau abogó por un tipo de sociedad donde existan las diferencias propias del trabajo personal, donde la herencia, la sucesión y el linaje estuviesen descartados y donde nadie estuviese predestinado a ser rico o pobre.

La pobreza es, sin lugar a dudas, una de las causas de exclusión y marginación social de casi todas las esferas de la vida, y en particular de aquellas donde la educación es una ventaja significativa para alcanzar mejores y mayores niveles de bienestar. Las posibilidades creativas y productivas permiten que los individuos conviertan las oportunidades en sus propias opciones de vida. Por ello, el desarrollo del ser humano se asocia a la libertad, puesto que las capacidades son entendidas como libertades. El ejercicio pleno de las libertades permite que el ser humano se vincule a su propio desarrollo y al del colectivo; pero no es posible alcanzar el desarrollo del ser humano si no se vincula al desarrollo de su propia educación y esto es así, porque la educación es el medio que permite a los individuos desprenderse de los exclusiones a las cuales

se les somete. Por lo tanto, si se pensara en forma colectiva, el desarrollo se concebiría entonces, como un proceso donde el Estado promueve y brinda oportunidades para todos a partir del cual los individuos alcanzan su propio desarrollo; es así como entendemos que la libertad debe ser el fin primordial del desarrollo, y la educación el principal medio para alcanzarla.

3. Ciudadanos, educación y exclusión

La tesis del “desajuste de capacidades” que expresa que la desigualdad es un fenómeno a corto plazo que desaparecerá con el tiempo, pareciera no tener asidero en los hechos empíricos. Históricamente, el proceso sociológico educativo ha excluido a trabajadores, mujeres y minorías étnicas de las escuelas organizadas para la pequeña y mediana burguesía, constituida principalmente por varones (y no mujeres) de una determinada etnia o clase dominante. Desigualdades estructurales que están enraizadas en los factores sociopolíticos que pretenden asegurar el dominio de las fuerzas del mercado.

Entender los nuevos fenómenos en la preparación tecnológica requiere hacerlo desde la óptica de la investigación de los procesos de participación *versus*

exclusión ciudadana. Y decimos ciudadana, porque entendemos que la escuela, como realidad histórica, nació como un fenómeno urbano donde principalmente se excluyeron, y se excluyen todavía, por razones de etnia, clase y género, a inmensos sectores de la ciudadanía. Por ello, la exclusión social ha sido el acompañante de la dinámica social que se expresa en las escuelas urbanas y que se ha valido de diversos mecanismos para justificar la exclusión en los diferentes ámbitos donde la formación al trabajo ha estado presente. Mecanismos que van desde los meras discriminaciones sociales hasta los muy connotadas razonamientos científicos basados en las diferencias genéticas.

En ese sentido, el determinismo biológico¹ aportó los fundamentos básicos esenciales para impedir el acceso de pobres al proceso educativo, al reafirmar las desigualdades sociales como dictados de la biología. Louis Agassiz (1807-1873), famoso naturalista suizo, quien en 1840 emigró a los Estados Unidos de Norteamérica y pasó a ser profesor en la prestigiosa universidad de Harvard, fundó y dirigió el Museo de Zoología Comparada. A Agassiz se le conoce como el máximo representante de la poligenia². Las ideas de Agassiz marcaron el sustento teórico para la creación de la *nueva antropología norteamericana* que presentaba

1 Determinismo biológico entendido como la argumentación general que se utiliza para afirmar que, tanto las normas de conductas compartidas, como las diferencias sociales y económicas que existen entre los grupos derivan de las distinciones hereditarias e innatas, y por lo tanto, la sociedad es reflejo fiel de la biología.

2 Doctrina que sustenta que las razas humanas constituyen especies distintas.

a los negros e indios como especies apartes e inferiores a la blanca, en una nación, que para ese entonces, practicaba la esclavitud y expulsaba a los aborígenes de sus tierras (Gould, 2004).

Para Agassiz, la educación debía adaptarse a las habilidades innatas; los negros deben ser adiestrados para el trabajo manual, los blancos para el intelectual. La poligenia sirvió entonces, como el sustento científico teórico para la exclusión, porque promovía una política social que aparentaba una investigación desapasionada de ciertos hechos científicos y objetivos y que sustentaba el sistema de desigualdades y de exclusión de ciertos sectores de la población. Una estrategia que está muy lejos de desaparecer, tal como se muestra en las prácticas que se aplicaron en buena parte del siglo XX.

En el siglo XX, los *tests* de inteligencia sustentaron la discriminación en la educación para el trabajo. A través de una clasificación de las personas en una única escala de méritos, se permite justificar, “científicamente”, que los grupos oprimidos (por raza, clases, etnias, sexo) y socialmente menos favorecidos, son inferiores innatos y por lo tanto merecen ocupar esa posición. Los argumentos elaborados por los deterministas científicos para clasificar a las personas de acuerdo con una única escala de inteligencia, se limitan a reproducir un prejuicio social excluyente que existe e involucra a diversos factores de la sociedad.

De manera que, ese pensamiento excluyente del siglo XX se alinea perfectamente con las propuestas de Destutt de Tracy del período napoleónico del siglo XVIII. Por ello, el monopolio histórico del

conocimiento se ha sostenido sobre la pobreza, las diferencias raciales y la desigualdad. Sin embargo, aún a pesar de las políticas de exclusión ciudadana, la educación ha estado directamente asociada a las posibilidades de movilidad social.

La exclusión o limitación en el uso de los medios o su apropiación por un grupo reducido de la población, da lugar a incompatibilidades con las formas políticas y democráticas de participación social. En este sentido, para que las opciones en política de participación ciudadana sean más democráticas, deben apoyarse en la capacidad de aprendizaje de todas las personas, y enfatizar, así, el alcance a la democratización del acceso a los niveles superiores de análisis que faciliten la comprensión de fenómenos complejos, lo que constituye la condición necesaria, aunque no suficiente, para evitar la ruptura de la cohesión social. Por eso, nuevas formas de ciudadanía se requieren para fortalecer las destrezas y habilidades que posibiliten expresar demandas de participación en comunidades organizadas, de manera que permita incrementar los niveles de competencia y bienestar de la vida cotidiana.

Por ello la educación debe enfatizar en lo social. La excesiva individualización de la educación conlleva a una individualización del trabajador calificado. Los nuevos trabajadores de la sociedad de la información forman parte del reciclaje mundial, o como lo expresa Castells (1997b:161), “... el trabajador solicitado de hoy puede convertirse en el desechado de mañana”. Los trabajadores de la sociedad del conocimiento forman parte de un mecanismo de reciclaje, donde los

más preparados son reemplazados como piezas modulares de un sistema de desecho.

Cada vez más, se requiere explotar las capacidades innovadoras de la población y en ello, la educación debemos considerarla como parte de la fuerza laboral, cuya deficiencia figura como una de las principales limitantes de la capacidad innovadora y productiva para la participación y progreso de gran parte de la población (BID, 2003). Para alcanzar el acceso a la comprensión de fenómenos complejos, la formación básica deberá ser capaz de dotar al conjunto de los ciudadanos de los instrumentos y de las competencias cognitivas necesarias para un desempeño ciudadano activo.

Por lo tanto, es preciso considerar a la educación dentro de un proceso de socialización que permita la inserción y disfrute pleno de las libertades; para ello, se debe garantizar el acceso a nuevas formas de capacitación ciudadana. Sin embargo, hoy en día, podríamos estar en presencia de una nueva desigualdad que restringe la participación en el uso del conocimiento para beneficio social. Esa desigualdad, también urbana, se basa en los mecanismos de participación en el uso de las tecnologías de información. Así, debido a los niveles de pobreza, se corre el riesgo de que esta nueva educación con uso de las nuevas tecnologías reproduzca, en lugar de que corrija, las desigualdades ya existentes.

Hoy en día, vivimos en sociedades modernas con desarrollo tecnológicos incorporados al quehacer rutinario, pero que coexisten con otras sociedades premodernas cuya característica principal es el poco acceso que se tiene a la educa-

ción y a otras formas de desarrollo ciudadano. Hay países donde lo moderno se convierte en tan sólo un culto por las formas, aparatos electrónicos y modas, que perpetúa la existencia de una sociedad premoderna asociada principalmente a la ignorancia del saber y que contrasta con el desarrollo y progreso de los pueblos que son dueños del conocimiento.

La exclusión se profundiza en los distintos ámbitos y niveles, acentuados con mayor énfasis por el poco acceso que los ciudadanos tienen en el uso de tecnologías informáticas. Por ello, para analizar la realidad educacional se tiene que hacer en un contexto histórico global, que vincule el desarrollo cultural con el progreso tecnológico, particularmente de aquellas tecnologías que tienen el potencial de minimizar el carácter de *élite* de la educación, como lo son las tecnologías asociadas a la información. Es menester, entonces, incorporar a la ciudadanía a las nuevas tecnologías informáticas para que eleven su participación en la toma de decisiones de su entorno, y ello, sólo es posible si el uso de las tecnologías de información se hace enmarcado en programas de políticas públicas que inserten a la ciudadanía en su uso sistemático para la toma de decisiones.

En ese objetivo, las nuevas tecnologías de información posibilitan ciertos mecanismos de participación que elevan el grado de conciencia ciudadana. La única manera de romper con el monopolio histórico del conocimiento y de crear igualdad de posibilidades es acercando la educación a los más desposeídos y eso inevitablemente puede tardar mucho, porque revertir ese proceso significa romper con los nudos que están atados al po-

der. Y una manera democrática de romper esos nudos es alcanzado la igualdad de oportunidades en cuanto al acceso a la tecnología.

El capacitar a la ciudadanía en el uso de las tecnologías de información debe ser un fin en sí mismo, porque dichas capacidades son elementos mínimos indispensables para alcanzar el ejercicio pleno de las libertades sociales y culturales, debido a que facilitan el aprendizaje del conjunto de saberes y de esta forma, ello signifique una posibilidad de acabar con las desigualdades y permita ensanchar más el espacio de libertades que como ciudadanos necesitamos.

4. Discurso y tecnología

Diversas instituciones a nivel global³ han realizado cumbres y conferencias, desarrollado investigaciones, formulado proyectos y programas relativos a la sociedad de la información, que hacen especial énfasis en el uso social de las nuevas tecnologías de información, en particular en su posibilidad de utilizarlas para alcanzar el desarrollo. Como iniciativa política, la llamada sociedad de la información se basa en el dominio de las ideas asociadas a la desregulación, liberalización y competitividad internacional.

Así, se ha sembrado la esperanza de que con las nuevas TICs se puede al-

canzar el bienestar social, puesto que se asume que la falta o deficiencia de conocimiento es responsable del retraso por alcanzar el desarrollo, no sólo de los individuos sino de la sociedad en general. Por ello, uno de los discursos que más se utiliza en la actualidad es el que expresa la posibilidad de alcanzar el desarrollo a través del uso de TIC, para romper así la brecha tecnológica entre quienes tienen acceso a ella y los que no lo tienen. Sin embargo, muchos de los discursos asociados al desarrollo de los pueblos con el apoyo de las TICs representan concepciones utópicas que de no concretarse, pudieran incrementar las brechas ya existentes. Mientras la ideología tiende a integrar el orden social (acercando la brecha entre el presente y el pasado), la utopía tiende a subvertir el orden social, creando brechas al proyectar un futuro posible en el cual la sociedad presente podría llegar a ser o alcanzar.

Según datos de la CEPAL (2004), desde el año 2000, cuando se asumieron los compromisos de la Declaración del Milenio, la población en pobreza en América Latina ha aumentado a un ritmo superior al de la población total, aún con un ingreso por habitante mayor. Las brechas se acentúan en las zonas rurales y más pobres, de manera que, son estos sectores quienes son menos favorecidos para incorporarse al desarrollo tecnológico la-

3 Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Comercio y Desarrollo de las Naciones Unidas (UNCTAD), Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU), Unión Europea (UE), Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, CESPAP y CESPAP, entre otras.

tinoamericano. En sectores donde la escasez de servicios básicos, como son el agua y la electricidad, se hace difícil que la población sienta la necesidad de estar conectados a una red de información. El mismo proceso de urbanización territorial, en las zonas más favorecidas, beneficia la instalación de los tendidos de redes que permiten la conexión a Internet y toda la infraestructura requerida.

La tecnología se “vende” con la idea preconcebida de que si es bien empleada, se puede alcanzar mayores y mejores niveles de bienestar. Bajo esa perspectiva, las TICs son entendidas como herramientas neutrales que posibilitan la gestión y transferencia de conocimiento. Esa concepción neutral que se le otorga forma parte de un discurso modernista que niega la existencia de un comportamiento político intrínseco a la propia tecnología.

La oferta de tecnologías de información y comunicación -TIC-, por lo general, va acompañada de una doctrina discursiva que la legitima. En ello, la ideología se hace presente, puesto que su rol no sólo es el de difundir la convicción tecnológica de quienes la crearon, sino la de perpetuarla más allá del periodo de efervescencia social; así, la ideología, presente en el elemento discursivo, logra mediar e integrar, consolidar y conservar a la tecnología, a fin de legitimar su existencia. De esta forma, las instancias del discurso sirven como medio a través del cual la tecnología trasciende a sí misma.

El discurso tecnológico es, por lo tanto, el mecanismo de legitimación para su uso.

Por ello, el discurso tecnológico solidifica ideológicamente las diferencias ya existentes por razones sociales, acentuando la exclusión de diversos actores, esta vez por razones de orden tecnológico.

A nivel económico, la idea de un desarrollo *informacional*⁴ se sustenta en su capacidad de generar mayores niveles de productividad. Así que, diferentes discursos invocan el avance globalizado que ha habido en el uso de las tecnologías de información como una panacea para alcanzar el desarrollo social. En realidad los hechos señalan que la productividad asociada a la *informacionalización* requiere gentes que desempeñen trabajos cualificados y, por lo tanto, excluye a aquellos sectores que no tienen acceso a las TICs. Para Carnoy (1994) la *informacionalización* estimula el aumento de puestos de trabajo más cualificados, mientras que la globalización lleva los puestos de trabajo poco cualificados de la industria a los países de industrialización reciente. Y tal como lo expresa Castells (1997b:165), “Muchos de los nuevos puestos de trabajo de la economía *informacional* requieren un nivel educativo y unas capacidades verbales/relacionales que las escuelas públicas de los guetos [USA] rara vez proporcionan”. Lo mismo ocurre en las sociedades menos desarrolladas donde la exclusión social privilegia la educación privada.

4 Anglicismo comúnmente aceptado para expresar un proceso asociado al desarrollo de las tecnologías de información.

Se habla de la existencia de una "brecha digital" puramente tecnológica, pero no se la vincula a las desigualdades estructurales inherentes al sistema social y económico. La pobreza y la "brecha digital" tienden a una creciente retroalimentación con el consecuente peligro para la estabilidad social y las instituciones democráticas.

Una sociedad dividida entre un grupo minoritario conectado, educado, bien informado, dispuesto y preparado para el cambio frecuente, y otro sector mucho más numeroso, pobre y excluido de los beneficios del crecimiento, es una combinación infortunada, difícilmente sostenible y por lo tanto explosiva. La conciencia de esta amenaza ha llevado a la mayoría de los países a adoptar políticas nacionales de alta prioridad para tratar de superar esa brecha (BID, 2003). Por ello, las organizaciones de los sectores que participan en el desarrollo económico y social asumen que el conocimiento sustentado en la tecnología es un pilar para alcanzar igualdad social para las regiones menos desarrolladas.

Estamos en una encrucijada histórica de procesos sociológicos, económicos y culturales que se define como globalización, y donde las tecnologías digitales son vistas como la panacea del progreso de nuestra civilización. Sin embargo, sólo si consideramos las relaciones entre tecnología, sociedad y desarrollo podremos hablar de la sociedad que queremos frente a la de la sociedad que tendremos. Se debe trabajar mucho más para elevar los niveles de conciencia que permitan superar las diferencias existentes por razones técnicas y sociales.

Por lo tanto, es importante conocer cómo podemos usar las tecnologías de información para hacer las cosas en función del beneficio social y no para acentuar la exclusión con el apoyo de nuevas herramientas tecnológicas; es por ello que existe una estrecha relación entre las nuevas tecnologías de información y el desarrollo socioeconómico, que se expresa en el crecimiento de la economía y el desarrollo tecnológico que sirve de puente entre el crecimiento sostenible y la reducción de la pobreza para alcanzar mayores niveles de equidad.

5. La sociedad de la información: signos de una brecha

Afirma Castells (1997b:269) que "una sociedad de la información no es una sociedad que utiliza la tecnología de información. Es la estructura social específica, asociada con el ascenso del paradigma *informacional*, pero no determinada por él".

Aunque no podemos afirmar que la tecnología de información determinará el modelo de sociedad futura, si podemos visualizar que el desarrollo del modelo social se apoyará en el tipo de tecnología que ya se hace indispensable, como es la digital. Sin embargo, existen otros análisis que describen a las tecnologías de la información como el triunfo de un modelo de sociedad tecnocrática, deshumanizada y basada en criterios meramente mercantiles que encuentran en esa encrucijada el camino propicio para acentuar las diferencias sociales.

Hay que reconocer que en la sociedad de la información se han eliminado

fronteras y barreras; no obstante, las exclusiones sociales no sólo se han globalizado, sino que también se han regionalizado. Si bien es cierto que en nuestras sociedades, las desigualdades están principalmente basadas en las clases sociales, hoy en día estamos en presencia de una nueva diferencia que repercute negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se trata de las diferencias territoriales que se generan como consecuencia de la preferencia en el desarrollo de políticas educativas que le dan prioridad al acceso de tecnologías de información a aquellas regiones más urbanizadas, o a sectores con mayores posibilidades de recursos de infraestructura técnica y tecnológica que sustentan la instalación de equipos de computación, tales como la electrificación, el acceso a líneas telefónicas, edificaciones adecuadas, entre otros. Se genera, por lo tanto, unas desigualdades *inter-territoriales* y otras *intra-territoriales* que penetran la vida cotidiana. Extensos territorios de las sociedades menos desarrolladas sobrellevan la carga de las desigualdades económicas y sociales que el desarrollo tecnológico implica, y son, por lo tanto, los menos favorecidos de las ventajas culturales que lleva consigo el desarrollo educativo.

De manera que pensar en "incluir a los excluidos" al mundo de la Internet es casi imposible si se realiza individualmente, por lo tanto, para alcanzar la meta de inclusión social debe trabajarse en términos colectivos a través de la definición de políticas públicas por parte del Estado.

Afortunadamente, las tecnologías de información pueden jugar un rol importante en la definición y ejecución de políticas públicas y su impacto puede producir

avances significativos en diversos sectores, no sólo desde el punto de vista de la participación social en los niveles formales de la sociedad, sino como promotor del desarrollo social, de la inclusión ciudadana y de la transparencia en la gestión pública. Sin embargo, en muchos países latinoamericanos, tal participación está limitada por la falta de cultura tecnológica, por el poco uso de la información en redes, por la carencia de oferta para el acceso de tecnologías en las instituciones públicas y por las fallas en el territorio nacional de infraestructuras adecuadas que permita el acceso de todos al uso de la información. Se produce entonces una brecha que se expresa no sólo entre países, sino en el interior de los mismos, generando de esta forma brechas regionales, brechas entre segmentos socio económicos de la población e incluso entre las personas con diversidad de grados educativos.

Así, las dificultades en el "acceso a la información" se producen por una multiplicidad de factores: conectividad, conocimiento, educación, capacidad económica, participación, etc. De esta manera, lo conocido como "*brecha digital*" es una expresión de la sociedad de la información generada por las brechas económicas y sociales. Por lo tanto, la brecha digital es la manifestación de una forma de exclusión, con elevada potencialidad para ampliar las diferencias económicas, comerciales y sociales que separan a los países y regiones (*brecha digital internacional*) y a los individuos y organizaciones dentro de los países (*brecha digital doméstica*).

Aunque esas brechas pueden estar asociadas a la carencia de acceso a tecnologías de información, sería muy

poco realista suponer, que con la sola incorporación de dispositivos tecnológicos a la población se estaría estrechando la brecha impuesta por la sociedad de la información. Y es que los procesos de exclusión tecnológicos están altamente asociados al bajo nivel de ingreso *per cápita* que tiene la población y a las condiciones de rezago cultural que históricamente los ha marginado. Sin embargo, aún a pesar de los bajos niveles de ingreso, la necesidad de pertenecer a una sociedad de conocimiento ha incentivado a los individuos y organizaciones educativas a utilizar TICs para intentar mejorar los procesos de transferencia de conocimiento; así, la brecha existente entre tecnologías de información, desarrollo social y conocimiento aumenta las aspiraciones de la gente a fin de alcanzar una sociedad mucho más modernizada donde la exclusión no sea la distinción del desarrollo de ciertos sectores sociales.

La diferencia, entre quienes tienen acceso a los bienes que la sociedad produce y los que no lo tienen, consistirá principalmente en el tipo de sociedades que se construya y cómo asuman el desarrollo tecnológico en beneficio social. Por lo tanto, para entrar en ese mundo social y tecnológico se debe optar por la formación de la población en general y educar colectivamente a los beneficiarios de estas nuevas tecnologías. Se debe, entonces, asumir políticas públicas que hagan del uso de las TICs un elemento básico de la cotidianidad ciudadana donde se vean reflejados los valores primordiales de una sociedad no excluyente. Así, los países que generan y ejecutan políticas públicas que permiten masificar el acceso de la gente a los medios tecnológicos

de información, son los que estarán más cerca de disminuir la brecha impuesta por la digitalización en esta imparable y sostenida sociedad de la información.

Los esfuerzos de los gobiernos para disminuir la "brecha digital" deben concentrarse en tratar de superar la disparidad urbano-rural en aspectos como la infraestructura de telecomunicaciones y el acceso a Internet. Pero no es lo único, deben desarrollarse en forma intensiva programas de promoción del uso colectivo de las tecnologías de información (como el de los "telecentros") y además realizar un fuerte componente de inversión pública en el desarrollo de programas educativos que estén acompañados del desarrollo de una infraestructura amplia de las telecomunicaciones. Tales iniciativas permitirían que las TICs posibiliten un mundo de oportunidades para atender las necesidades de las comunidades remotas de bajos recursos.

6. Tecnología con perspectiva social en Venezuela

En sociedades como la venezolana, las desigualdades en el sistema educativo históricamente han sido asociadas a la clase y a la etnia. Podríamos decir que ha sido una desigualdad tradicional que ha afectado el desarrollo de inmensos sectores de desposeídos urbanos. Pero en la actualidad, a esas diferencias hay que agregar ahora la tecnológica como factor preponderante en el incremento de las desigualdades que determina los altos niveles de exclusión. Así, en Venezuela, coexisten diversos grados de desarrollo tecnológicos que están incorporados al quehacer ciudadano y que genera una confrontación entre las realidades locales

con las globales, las centrales con las periféricas y las rurales con las urbanas que limita el desarrollo del ser humano.

Diversas instituciones nacionales e internacionales utilizan indicadores cuantitativos para medir el grado de avance del país, pero descuidan utilizar indicadores cualitativos que determinan la inclusión de la población al desarrollo social en cuanto a su participación para acceder a las tecnologías de información. De manera que los índices utilizados para medir el desarrollo deben incorporar ahora, los elementos que están implicados en el desarrollo *informacional*, porque es fuente liberadora de un tipo de exclusión que enfrentamos como seres de un mundo globalizado y que genera brechas basadas en el desarrollo tecnológico de la sociedad.

Los índices usados en Venezuela para medir el grado de desarrollo por lo general son de naturaleza económica, por ejemplo, a partir de los índices *per cápita* como el PNB se infiere el nivel de desarrollo del venezolano. De tal manera que los indicadores que se utilizan no apuntan al grupo de libertades asociadas directamente con la emancipación, de eso que Rousseau relacionaba con la ignorancia. Por lo tanto, al seleccionar indicadores que midan la inclusión de la población en los programas de desarrollo tecnológico con pertinencia social, no sólo debe hacerse en términos estadísticos asociados al ingreso *per cápita* o al número de dispositivos electrónicos existentes en el país, tal como lo suelen hacer

los organismos multilaterales, sino que también debe medirse el grado de desarrollo de políticas públicas que se generen para alcanzar las libertades del ser humano y que permite disminuir la brecha digital.

Aún a pesar de esas necesidades de medir el grado de incorporación de la sociedad al desarrollo tecnológico digital en términos de libertades del ser humano, todavía existen organismos que sólo utilizan indicadores cuantitativos para mostrar el desarrollo tecnológico y el grado de penetración que el progreso tecnológico de la información tiene en la sociedad, como si los números fueran representativos del acceso de la población al desarrollo. De tal manera que, cuando se quiere saber el grado de penetración de las tecnologías de información en la población se utilizan indicadores como: tamaño de la población que tiene acceso a las comunicaciones telefónicas, número de computadores, penetración de computadoras, porcentaje de población que usa habitualmente Internet, número de usuarios de Internet, líneas telefónicas, etc.

Así, esos indicadores cuantitativos señalan que en Venezuela se ha comenzado un lento y tímido proceso de incorporación al desarrollo tecnológico de la informatización (medido por la penetración de dispositivos electrónicos y uso de Internet), en comparación con otros países latinoamericanos. Por ejemplo, las cifras ofrecidas por la Unión Internacional De Telecomunicaciones (International Telecommunication Union) (ITU, 2002)⁵ (Ver Tabla 1).

5 Organización que existe desde 1865 para armonizar las telecomunicaciones internacionales a través de normas técnicas y contables (BID, 2003).

Tabla 1
Indicadores TIC. Año 2001

País	Población 2001 (Millones de personas)	Penetración Internet (%)	Servidores Web (cantidad)	Computadoras (en miles)	Teléfonos (en miles)
Argentina	37,49	8,8	465.359	2.000	15.082,9
Bolivia	8,52	1,8	1.522	170	1.258,8
Brasil	172,56	4,6	1.644.575	10.800	66.176,5
Chile	15,50	20,0	122.727	1.300	8.974,9
Colombia	42,80	2,7	57.419	1.800	10.460,0
Cuba	11,24	1,1	878	220	580,7
Ecuador	12,88	2,5	3.383	300	2.194,9
México	100,37	3,6	918.288	6.900	33.669,0
Paraguay	5,64	1,1	2.704	80	1.438,8
Perú	26,09	11,5	13.504	1.250	3.567,3
Uruguay	3,36	11,9	70.892	370	1.470,9
Venezuela	24,63	5,1	22.614	1.300	9.248,2

Fuente: ITU, Marzo 2002.

Con base a los indicadores de TICs (capacidad de penetración de la Internet, número de servidores, computadoras, usuarios de Internet, entre otros) en los países latinoamericanos la capacidad de acceso a la Internet es muy baja, por lo tanto, la desigualdad en el acceso al mundo de las redes se transforma en una nueva exclusión social. Los indicadores de infraestructura y utilización de TICs en los países de la región iberoamericana, aunque con importantes diferencias entre ellos, muestran como denominador común un claro rezago al compararlos con los de los países desarrollados (Ver Tabla 2 y Tabla 3).

Utilizar este tipo de indicadores cuantitativos también se hace en los propios entes del Estado venezolano; por ejemplo la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL, 2005) del Ministerio de Infraestructura tiene en su portal electrónico, algunos indicadores que señalan el número de usuarios y suscriptores de Internet, número de empresas operativas como estadística válida para indicar cómo en Venezuela la informatización se ha desarrollado.

La Tabla 4 y el Gráfico 1 señalan un sostenido crecimiento en el uso de dispositivos para conectarse a la Internet y un creciente número de habitantes que utilizan el servicio. Sin embargo, las cifras muestran que en Venezuela el proceso de informatización es excluyente, porque a pesar de que ha ido creciendo, todavía el poder de penetración es muy bajo. Apenas un poco más del 6% de la población disfrutaba del acceso a Internet para

Tabla 2
Indicadores de tecnologías de información y comunicación
en países seleccionados - 2002

	Usuarios de Internet	PCs	Líneas de Telefonía fija	Teléfonos móviles
Por cada 100 habitantes				
Países IIRSA				
Argentina	11.2	8.2	21.8	17.8
Bolivia	2.2*	2.3	6.7	10.5
Brasil	8.2	7.5	22.3	20.1
Chile	20.1*	11.9	23.0	42.8
Colombia	4.6	4.9	17.9	10.6
Ecuador	3.9	3.1	11.0	12.1
Guyana	10.9*	2.6*	9.1	9.9
Paraguay	1.7	1.4*	4.7	28.8
Perú	7.8	4.8	7.8	8.6
Suriname	3.3	4.5	17.6	19.8
Uruguay	11.9	11.0	28.0	15.5
Venezuela	5.0	5.3	11.2	25.6

Fuente: Indicadores de la ITU, 2002

* 2001

el año 2003, lo que no podría considerarse como un éxito en el proceso de informatización para la inclusión social.

Para el primer trimestre del año 2005, las cifras se elevan a alrededor del 9.5%, es decir que menos del 10% de la población tiene acceso a Internet (Ver Gráfico 2).

Al analizar los indicadores por entidades federales presentados por CONATEL (2005), notamos que prevalece la exclusión social en las zonas más apartadas del centro del país. Por ejemplo, si comparamos los datos del censo 2001 en Venezuela con el número de suscriptores de Internet en el mismo año, se muestra que el 71% de la po-

blación se concentra en 10 estados y es allí donde existe el mayor número de suscriptores (92%), mientras que en los 10 estados con menos densidad poblacional (18%) tienen apenas el 4% de suscriptores de Internet. Ver Tabla 5.

Pero si somos más precisos, y comparamos las cifras considerando solamente los seis estados más poblados (51%), encontramos que allí se concentra el mayor número de suscriptores (80%). De esos seis estados, cinco corresponden a la zona capital-central y el otro (Zulia) se podría considerar como provincia (aunque es el de mayor población nacional).

Tabla 3
Indicadores de tecnologías de información y comunicación
en países seleccionados - 2002

	Usuarios de Internet	PCs	Líneas de Telefonía fija	Teléfonos móviles
Muestra de países de la OECD y otros de alta efectividad en aplicación de TICs				
Gran Bretaña	40.6	22.0*	58.7	84.5
EE.UU.	53.8	62.5*	65.9	48.8
Australia	42.7	51.9*	53.9	64.0
Irlanda	27.1	39.1*	48.4	75.5
Francia	31.4	34.7	56.9	64.7
Canadá	48.4	48.7	63.6	37.7
España	19.3	16.8*	46.0	82.3
Italia	30.1	19.5*	48.6	92.6
Alemania	42.4	43.5	65.0	71.7
Noruega	50.5	50.8*	73.0	84.3
Finlandia	50.9	44.2	54.7	84.5
Japón	44.9	38.2	58.6	62.1
República de Corea	26.5	55.6	48.9	67.9
Estonia	41.3	21.0	35.0	65.0
Hungría	15.8	10.8	36.1	64.6
Rep. Checa	14.7*	14.7*	37.8	84.9

Fuente: Indicadores de la ITU, 2002

* 2001

Esto quiere decir que existe una brecha digital que excluye al 50% de la población que se encuentra distribuida en el territorio nacional que no está concentrada ni en la región central, ni en la zuliana. Ver Tabla 6.

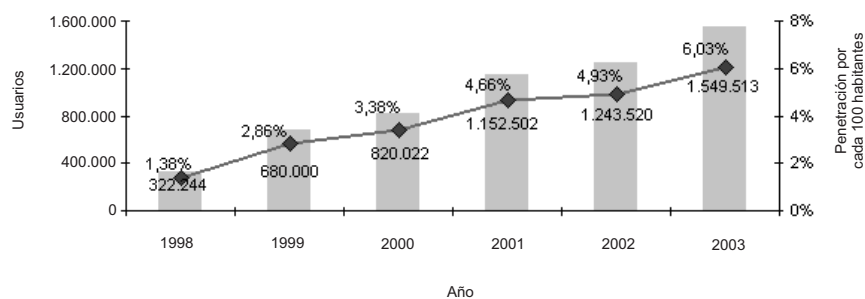
Las cifras revelan la existencia de exclusión en el acceso a las tecnologías de información en buena parte (la mitad) de la población venezolana. Las estadísticas dejan por fuera las dificultades que se presentan en la democratización de la Internet en Venezuela y su grado de pe-

netración. Por ejemplo, las operadoras de telecomunicaciones privadas tienen planes y tarifas que imposibilitan la incorporación ciudadana a los servicios en red. Y es que las políticas de acceso, planes y tarifas a través de las operadoras, resultan muy onerosas para la gran mayoría de los venezolanos. Así mismo, los costos de los equipos que se requieren para conectarse a la Internet, los contenidos en idiomas distintos al castellano, la carencia de una cultura informática, el desarraigo social y cultural de la población

Tabla 4
Servicio de Internet. Años 1997-2003

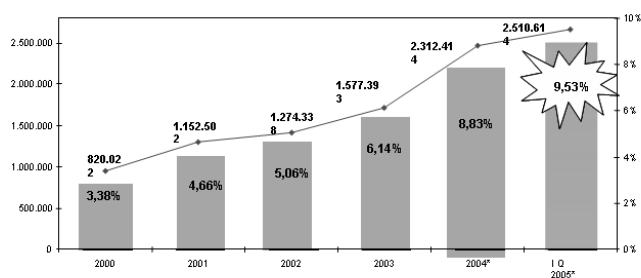
Concepto	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 *
Suscriptores	...	161. 122	272. 000	273. 537	304. 769	315. 564	321. 330
Usuarios 1/	...	322. 244	680. 000	820. 022	1.15 2.50 2	1.24 3.52 0	1.54 9.51 3
Población	22.839 .679	23.3 04.8 38	23.7 69.0 87	24.2 38.8 94	24.7 21.5 82	25.2 04.1 05	25.6 86.1 54
Penetración (Usuarios)	...	1,38 %	2,86 %	3,38 %	4,66 %	4,93 %	6,03 %

Gráfico 1
Usuarios de Internet, 1997-2003



Fuente: CONATEL, 2005.

Gráfico 2
Usuarios Internet (2005)



Fuente: CONATEL, 2005.

* cifras preliminares

Tabla 5
Distribución del número de suscriptores de INTERNET
y población (CENSO) por entidad federal. Año 2001

Entidad Federal	Suscriptores 2001	Población 2001	Población 2001 - %
Delta Amacuro	249	97.987	0,4
Amazonas	411	70.464	0,3
Cojedes	725	253.105	1,1
Apure	734	377.756	1,6
Yaracuy	1.082	499.049	2,2
Vargas	1.685	298.109	1,3
Trujillo	1.840	608.563	2,6
Guárico	1.681	627.086	2,7
Barinas	1.599	624.508	2,7
Portuguesa	2.306	725.740	3,1
Sucre	2.314	786.483	3,4
Monagas	3.652	712.626	3,1
Falcón	3.563	763.188	3,3
Nueva Esparta	5.008	373.851	1,6
Táchira	7.950	992.669	4,3
Mérida	6.091	715.268	3,1
Bolívar	10.651	1.214.846	5,3
Lara	10.352	1.556.415	6,8
Anzoátegui	13.809	1.222.225	5,3
Aragua	14.134	1.449.616	6,3
Carabobo	23.766	1.932.168	8,4
Zulia	21.755	2.983.679	12,94
Miranda	69.642	2.330.872	10,1
Distrito Federal	99.770	1,836,286	8
10 estados menos poblados	12.312 - 4%		18%
10 estados más poblados	277.920 - 92%		58%
Total población			
23.054.210			

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (2001). Conatel (2005).

Tabla 6
Concentración de suscriptores (80%) en principales entidades federales

	Suscriptores Según Entidad Federal (6 estados con mayor número de suscriptores) 2001 (%)	Población por Entidad Federal	Población por Entidad Federal %
Anzoátegui	13.809	1.222.225	5,3
Aragua	14.134	1.449.616	6,3
Carabobo	23.766	1.932.168	8,4
Zulia	21.755	2.983.679	13
Miranda	69.642	2.330.872	10,1
Distrito Federal	99.770	1,836,286	8
http://www.sisov.mpd.gov.ve/ cgibin/RpWebEngine.exe/ Portal Action	242.876 80%	9.920.561	51,1 %

Fuente censo Instituto Nacional de Estadísticas, I.N.E - Censo 2001.

Las cifras revelan la existencia de exclusión en el acceso a las tecnologías de información en buena parte (la mitad) de la población venezolana. Las estadísticas dejan por fuera las dificultades que se presentan en la democratización de la Internet en Venezuela y su grado de penetración. Por ejemplo, las operadoras de telecomunicaciones privadas tienen planes y tarifas que imposibilitan la incorporación ciudadana a los servicios en red. Y es que las políticas de acceso, planes y tarifas a través de las operadoras, resultan muy onerosas para la gran mayoría de los venezolanos. Así mismo, los costos de los equipos que se requieren para conectarse a la Internet, los contenidos en idiomas distintos al castellano, la carencia de una cultura informática, el desarraigo social y cultural de la población son algunas de las barreras que impiden la masificación del acceso a Internet. Las

propias barreras de acceso a la educación (geográficas, sociales, políticas y culturales) imposibilitan el acceso a la información atentando contra la posibilidad de incorporar a los sectores que tienen menos posibilidades.

Aunado a lo anterior, los elementos que incentivan la exclusión del conocimiento sobre redes electrónicas tienden a asociarse cada vez más, imposibilitando el acceso a la información de quienes son más vulnerables al proceso de inclusión social. Por ello, esos indicadores que miden el número de usuarios atendidos dicen muy poco acerca de la incorporación de la población al proceso de informatización. Se requiere entonces desarrollar agendas, políticas y programas que posibiliten la incorporación de los excluidos sociales.

7. Agenda tecnológica para la inclusión

Para conocer el comportamiento social en el proceso de inclusión ciudadana con apoyo de las TICs, se deberían considerar otros tipos de indicadores que permitan razonar acerca del verdadero proceso en la incorporación y uso de las TICs al desarrollo social. Entendido así, en Venezuela, el proceso de incorporación de las TICs al desarrollo social ha sido mucho más eficiente que lo señalado por las cifras de los organismos oficiales. Un tipo de indicador mucho más realista (por su dimensión cualitativa) está relacionado con la creación de un marco jurídico que posibilita la incorporación de Internet al desarrollo social, a través de políticas públicas dirigidas a la incorporación de empresas nacionales a la explotación económica en tecnologías de información (ensamblaje y manufactura de equipos); la instalación de un número considerable de centros de acceso de telecomunicaciones, centros de navegación (*Infocentros*⁶ –públicos– y cibercafés –privados–) que contribuyen al desarrollo de las potencialidades, capacidades y habilidades de la ciudadanía y las comunidades organizadas.

El rol del Ministerio de Ciencia y Tecnología ha estado dirigido a establecer políticas que incentiven la creación de Infocentros en barriadas populares. En Venezuela el Estado ha impulsado pro-

gramas con los vecinos y representantes de las asociaciones civiles, fundaciones, asociaciones cooperativas, empresas y demás organizaciones sociales comunitarias con la finalidad de buscar el desarrollo sostenible de las comunidades mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), como herramienta para incentivar las acciones productivas y contribuir a mejorar el desarrollo humano, social y económico de las localidades. Un ejemplo de ello es el Programa “*Gerencia Social del Conocimiento en Infocentros*”, orientado a: a) promover en las comunidades las ventajas y oportunidades que ofrecen las tecnologías de información (TIC) y los servicios disponibles en los Infocentros; b) promover el diseño y la creación de una red comunitaria nacional de cooperación y prestación de servicios entre las comunidades que se benefician a través de los *Infocentros*; c) diseñar programas de capacitación y entrenamiento dirigidos a las comunidades organizadas para desarrollar sus capacidades, habilidades y destrezas en el uso y aplicación de las tecnologías de información.

Así, al analizar los indicadores que señalan el tipo de subscriptores, no en forma individual sino por la función de masificación que representan, encontramos que el Estado venezolano está atendien-

6 Salas equipadas con computadoras personales conectadas a través de un enlace dedicado, para brindar el libre acceso a INTERNET, estas salas también disponen de diversos periféricos, para permitir el almacenamiento o impresión de información, según las necesidades del usuario. Se instalan en diferentes áreas o espacios públicos o privados, como bibliotecas, gobernaciones, alcaldías, centros comunitarios, centros culturales, asentamientos, centros gremiales, parroquias, fundaciones, entre otros.

Tabla 7
Centros de acceso de telecomunicaciones,
centros de navegación y cibercafé
Número de centros. Años 2000 - 04

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004 (*)
Centros de Acceso de Telecomunicaciones <u>1/</u>	93	596	796	1.122	1.567
Centros de navegación y cibercafé <u>2/</u>	19	122	75	83	75
Total de Centros de Acceso, Centros de Navegación y Cibercafé	112	718	871	1.205	1.642

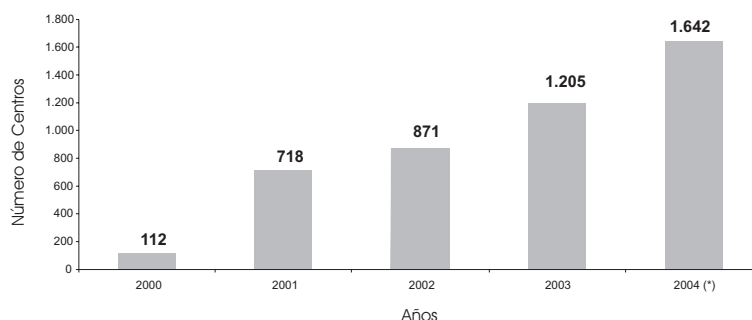
Fuente: Observatorio Estadístico. CONATEL (2005).

(*): Cifras preliminares basadas en la Encuesta Agregada de los Principales Indicadores del Sector. Conatel.

1/ Los centros de acceso incluyen a: Infocentros, Centros de Comunicaciones (CANTV) y Centros de Conexiones (Telcel).

2/ Valores estimados a partir de los datos suministrados por los proveedores de Internet. La creación de Centros de Accesos de Telecomunicaciones se inició en el año 2000.

Gráfico 3
Centros de acceso de telecomunicaciones, 2000-04



Fuente: Observatorio Estadístico. CONATEL, 2005.

do a la población que no puede contratar los servicios de un proveedor.

La Tabla 7 y el Gráfico 3 muestran que se ha comenzado un acercamiento entre educación digital, participación ciudadana y desarrollo tecnológico con pertinencia social, con la instalación de *Infocentros* públicos y *cibercafés*, particularmente en bibliotecas, gobernaciones, alcaldías, centros comunitarios, centros culturales, asentamientos, centros gre-

miales, parroquias, fundaciones, entre otros.

En el año 2001 el gobierno venezolano puso en funcionamiento 240 *Infocentros* en todo el territorio nacional, mediante el decreto 825 el cual oficializó el uso de Internet como prioritario para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela (Gonzalo, 2005).

Actualmente en toda Venezuela hay más de 340 *Infocentros* que han llegado a sitios tan remotos como el Pauji en la frontera con Brasil (Ciudad Bolívar), la Esmeralda en Amazonas, Guarumito en Táchira, la Sierra de Perijá en Zulia (Rangel, 2005). "Hemos inaugurado *Infocentros* para las comunidades indígenas Wayuu en la Goajira venezolana, en la Gran Sabana del estado Bolívar, en la Vega y Petare en Caracas, en comunidades de pescadores como Chuspa, en los Roques, en sitios donde ni siquiera existían escuelas, el Gobierno Bolivariano lleva las tecnologías de información, porque todos tenemos derecho a estas herramientas", aseveró la Ministra de Ciencia y Tecnología, Yadira Córdova (CNTI, 2005a).

Otra modalidad emprendida por el Estado para llevar la infraestructura de Internet a sitios remotos es a través del *Infomóvil*. Son vehículos que se están en las zonas donde no es posible la construcción de un *Infocentro*. El *Infomóvil* es un vehículo que posee una cabina con un área de 9 mts², con muebles y piso de madera, con ocho módulos que pueden convertirse en áreas de trabajo y a la vez fungir de un salón de clases. Cuenta con ocho equipos de computación portátiles (*Laptops*), una impresora, un escáner y una pizarra acrílica. También, tiene instalado un equipo de telecomunicaciones de acceso inalámbrico WIFI, una planta eléctrica, aire acondicionado, puerta de acceso y conexiones de servicios externas. De tal manera que el Estado venezolano está atendiendo la infraestructura requerida en diversas zonas remotas de Venezuela. Sin embargo, la conexión a la Internet no genera nuevos conocimientos

por sí misma, sino que se deben implementar políticas de incentivos para el desarrollo de software de contenidos que sean apropiados para la educación venezolana. En tal sentido, el Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI, 2005b) en el marco del Convenio Cuba-Venezuela, desarrolla el proyecto sobre *Desarrollo de Contenidos en Tecnologías de Información en Educación* que tiene como finalidad la elaboración de aplicaciones con base a la investigación e innovación para el desarrollo de software educativo. Con la creación de guías para la elaboración de Software Educativo (aplicaciones y propuestas destinadas a introducir a los usuarios en el diseño de software), se intenta difundir técnicas que se exigen en los nuevos programas educativos. Las universidades tienen una amplia experiencia en el desarrollo de contenidos aplicados a la educación a distancia que se incorporan al desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información. Adicionalmente, en cuanto al desarrollo de contenidos, se ha hecho un esfuerzo especial en el sector educativo, que incluye portales desarrollados a instancias de la cooperación internacional. Como ejemplo, se pueden mencionar las redes: Latinoamérica y el Caribe, Tecnologías de Información y Comunicación (LACTIC), la cual produce contenidos de educación primaria, y Red Internacional Virtual en Educación (RIVED), que desarrolla contenidos para el área de Ciencias en educación secundaria (Genatios, s/f). Así mismo, se han planteado metas dirigidas a la conformación de una cultura informática en la administración pública a través de políticas y decretos que apuntan a la incorporación del desarrollo de

aplicaciones en software libre. A través del decreto 3390, publicado en gaceta oficial No. 38.095 el 28 de diciembre de 2004, se establece que la administración pública nacional empleará prioritariamente software libre desarrollado con estándares abiertos, lo que posibilita el desarrollo de una conciencia nacional que puede conllevar a la soberanía tecnológica. Para ello se requiere, además, mayores y mejores esfuerzos en la definición de programas dirigidos a la participación del desarrollo nacional, regional y local, donde la colaboración de las comunidades sea protagónica, a fin de incluir programas y contenidos pertinentes con el entorno. En tal sentido, hay que incentivar la cultura del usuario informático de manera que pueda ser protagónico en el desarrollo de soluciones de sus necesidades.

8. Propuestas

Las tecnologías de la información no pueden ser nuevos instrumentos de exclusión ciudadana, sino que, por el contrario, deben ser herramientas para facilitar que la cultura sea accesible a todos los ciudadanos. Se hace imposible, por lo tanto, trabajar cambios en la escuela sin tecnologías, sin estar conectados en línea. Se tiene que trabajar en Internet con profesores y estudiantes, por que ellos son claves en el desarrollo programas de talleres de desarrollo de contenidos, incorporación de *Infocentros* e *Info-móviles* porque ellos ponen a la tecnología en contacto con la comunidad, en sitios donde el acceso al medio por razones económicas es restrictivo.

Al analizar la brecha social que se produce como consecuencia del poco nivel de participación ciudadana que existe en el uso de tecnologías de información, imponen a hacer propuestas que sirvan de guía para incrementar el acceso de la informática a los ciudadanos. Por ello, proponemos lo siguiente:

- El Estado venezolano debe seguir realizando esfuerzos que se reflejen en la capacitación, conectividad, desarrollo de contenidos, gobierno electrónico y en lo posible incorporarse a la economía digital. Para ello, se requiere desarrollar una metodología que permita valorar el efecto de los proyectos que se caracterizan por introducir TICs en diversos grupos sociales y sobre las condiciones de vida de los beneficiarios de dichos proyectos.
- Se debería incorporar los contenidos educativos a las destrezas y “saberes” que los nuevos ciudadanos deben aprender en tecnologías de información, para luego aplicar y seguir adquiriendo nuevos conocimientos, mediante prácticas innovadoras que faciliten su incorporación, como un medio para la construcción de conocimiento y la producción de “saberes” propios.
- Los gobiernos locales deberían promover la dimensión digital de los proyectos, a fin de insertarse en las políticas públicas del país.
- Abrir instancias de debate con el fin de demostrar que la lucha contra la pobreza puede potenciarse con el uso de TICs en un marco de equidad.
- Incentivar a las jóvenes a interesarse en la creación de nuevas organizaciones de tecnologías de información y

comunicación dentro de proyectos productivos (PYMES).

- Promover y organizar debates en el país sobre el papel de las TICs para el cumplimiento de las Metas del Desarrollo del Milenio.

9. Conclusiones

Este trabajo ha examinado importantes rasgos del desarrollo de políticas públicas para la sociedad de la información, incluyendo el rol del discurso en la conformación de estructuras de poder que legitiman la exclusión de la población en la educación con base en lo digital.

Para disminuir tal brecha, hay que difundir en la población el uso de las TICs mediante la acción estatal, pero no en una forma aislada, sino con programas integrales que le brinde al ciudadano la posibilidad de una mayor participación social.

Si hay una brecha social, las nuevas tecnologías de información no la van a disminuir *per se*, pero está claro que éstas herramientas favorecen la expansión económica y la inclusión social, y reduce los tiempos necesarios para que esto se cumpla. Por lo tanto, es fundamental que se definan políticas y planes de acción que sean operativos, que permitan la puesta en marcha de programas que tomen en cuenta la inclusión social y la cultura digital desde el sector educativo para cada uno de los ciudadanos menos favorecidos.

Diversas experiencias en Venezuela muestran que existe un horizonte de inclusión de los ciudadanos a programas de participación social, a pesar de que las estadísticas utilizadas para medir

ese horizonte no lo reflejen, porque se trata de mecanismos estadísticos que miden cifras y no programas.

El Estado venezolano ha desarrollado una política adecuada y coherente en el uso de las tecnologías a fin de incluir a la sociedad de la información a sectores más desposeídos, sin embargo el esfuerzo se concentra en las zonas más pobladas y urbanas, faltándole por desarrollar programas que lleven la tecnología a los poblados rurales más remotos.

Si existe una política de Estado en Venezuela para disminuir la brecha digital, entonces los gobiernos locales deben trabajar para evitar la fractura digital en sus ciudades, y ello ocurre debido a que muy pocos gobiernos locales se han puesto a tono con esa política y, por lo tanto, se produce una falta de acceso de amplísimos sectores de la población a las nuevas oportunidades que brinda la sociedad digital.

Referencias Bibliográficas

- BID (2003). Banco Interamericano de Desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. **Tecnologías de Información y Comunicación al Servicio de la Competitividad y la Integración Sudamericana Plan de Acción**. Documento de trabajo preparado para la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur (IIRSA) Volumen II (de cuatro): Informe Principal 23 de Mayo de 2003.
- Carnoy, Martin (1994). **Faded Dreams The Politics and Economics of Race In America**. Cambridge University Press.
- Castells, Manuel (1997a). **La era de la información. Economía, sociedad y cul-**

- tura. Vol. 1. La Sociedad Red. Madrid, Alianza
- Castells, Manuel (1997b). **La era de la información. Economía, sociedad y cultura**. Vol. 3. Fin de Milenio, Madrid, Alianza
- CEPAL (2004) **Panorama Social de América Latina**. José Luis Machinea. Secretario Ejecutivo CEPAL. Recuperado el 12 de octubre de 2005, de http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloSocial/0/LCL2220PE/Presentacion_ps04_JLM.pdf
- CNTI (2005a). **El barrio El Limón cuenta con su Infocentro**. 16 de Mayo de 2005 Recuperado el 27 de agosto de 2005 de http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/detalle.html?categoria=2338
- CNTI (2005b). **Incentivando la producción del Software Educativo**. 10-Junio-2005 Recuperado el 21 de septiembre de 2005. de http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/detalle.html?categoria=2383
- CONATEL (2005). **Portal de Comisión Nacional de Telecomunicaciones República Bolivariana de Venezuela**. Recuperado el 12 de octubre de 2005, de <http://www.conatel.gov.ve/>
- Enguita, Mariano (2004). **Sociología de la Educación**. Los desiguales resultados de las políticas igualitarias: clase, género y etnia en la educación. España: Editorial Ariel.
- Genatios, Carlos (s/f). **TIC en Venezuela: crecimiento reciente y prioridades**. Recuperado el 28 de abril de 2005, de http://www.funmrd.gov.ve/sitio_pro-mocion/conexo/ver_conexo.php?id=7&tipo_pag=entrevista
- Gonzalo Vega, Morelis (2005). **Los Infocentros venezolanos, ¿un esfuerzo de inclusión social? Internet, prioridad para el desarrollo cultural, económico, social y político**, 9 de mayo de 2005. Recuperado el 21 de julio de 2005 de <http://www.voltairenet.org/article125042.html>
- Gould, Stephen Jay (2004). **La falsa medida del hombre**. Biblioteca de bolsillo. Barcelona España.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2001. En: <http://www.sisov.mpd.gov.ve/cgibin/rpwebEngine.exe/portalcension>. Fecha de consulta: Noviembre de 2005.
- ITU (2002). **Portal del ITU** – International Telecommunication Union. Free Statistics Recuperado el 12 de marzo de 2005, de www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/
- Rangel, Angie (2005) **Cinco años de revolución tecnológica**. 13 de abril de 2005 Recuperado el 12 de junio de 2005 de <http://www.minci.gov.ve/reportajes1.asp?id=41>
- Rousseau, J. (1998). **Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres**. ALBA. Editorial LIBSA, SA.