



Apropiación social de las tecnologías de información: políticas públicas para la participación ciudadana*

*Jesús Alberto Andrade** y María Campo-Redondo****

Resumen

Este trabajo analiza experiencias de apropiación social de las tecnologías de información, en una sociedad marcada por una masificación de dispositivos tecnológicos. Se parte del análisis crítico e ideológico de las tecnologías de información para la acción social, en el marco de los procesos de globalización. En particular, se aborda el desarrollo de políticas públicas en Venezuela, que intentan alcanzar niveles altos de participación ciudadana, a través de políticas dirigidas a promover la apropiación social de las TICs, bajo una concepción ideológica que es distinta a la promovida en una sociedad “hiperneoliberal”, donde la mercantilización de la información y el conocimiento desvían la posibilidad de promover la incorporación de las TICs en el desarrollo integral de la sociedad. Se señalan algunas experiencias desarrolladas por el Estado venezolano en la aplicación de políticas públicas, dirigidas a la organización social y la construcción del poder popular con el uso de tecnologías de información.

Palabras clave: Políticas públicas, apropiación tecnológica, Infocentros, satélite Simón Bolívar.

Recibido: Febrero 2012 • Aceptado: Abril 2012

* Este trabajo es resultado del proyecto de investigación VAC-CONDES-CH-0428-10 de la Universidad del Zulia en Venezuela.

** Profesor Titular de la Universidad del Zulia. E-mail: jandrade01@gmail.com

*** Profesora Titular de la Universidad del Zulia. E-mail: marisucampo@yahoo.com

Public policies for the use and social appropriation of information technologies: proposals for a participatory society

Abstract

This paper examines experiences of social appropriation of information technologies in a society marked by a mass of technological devices. Be part of the critical and ideological analysis of information technologies for social action in the context of globalization processes. In particular, they consider the development of public policies in Venezuela, trying to reach high levels of citizen participation through policies aimed at promoting social appropriation of TIC, under an ideological conception that is different from that promoted in a society “hyper-neoliberal” where the commodification of information and knowledge, diverted the possibility of promoting the incorporation of TIC in the overall development of society. Identifies some experiences developed by the Venezuelan State in implementing public policies for social organization and the construction of popular power with the use of information technologies.

Key words: Public policy, technology appropriation, Infocentros, Simón Bolívar satellite.

Introducción

La variedad de tecnologías de información disponibles hoy en día al ciudadano, hace suponer que existe una masiva utilización de dispositivos electrónicos que incrementa la participación social. Comúnmente se asume que el uso y aplicación de nuevas tecnologías significa cambios positivos para el ciudadano. Sin embargo, en la sociedad de la información existe un déficit mundial en lo atinente a la incorporación de tecnologías digitales con fines sociales. Ello en parte es debido a que los Estados, cuando desarrollan sus políticas públicas, consideran que los dispositivos tecnológicos tienen propiedades intrínsecas que posibilitan la participación ciudadana. De allí que muchas veces los modelos y políticas realizadas por los Estados, dirigidos a motivar al ciudadano en el uso de las TICs, resultan limitativos o incluso fallidos, porque no brindan la oportunidad de que los ciudadanos se apropien de su propio desarrollo.

Existe mucha información empírica sobre las tecnologías de información (TIC) como mecanismo para apropiarse del conocimiento, pero se carece de un enfoque teórico suficientemente sistematizado y explicativo que revele el conjunto de fenómenos y factores asociados con la apropiación tecnológica y su efecto sobre la acción social. Para que los análisis no caigan en el saco de la esterilidad conceptual, la teoría acerca de los medios, debe mantener a distancia a la tecnología de los medios. Y es que muchas veces se habla de avance de la Sociedad de la Información porque se ha incrementado el volumen de uso de dispositivos tecnológicos, en lugar de evaluar si las políticas públicas han sido adecuadas y funcionales para alcanzar mayores niveles de participación ciudadana. En tal sentido, el trabajo parte de un análisis reflexivo del papel de la ideología en el uso de tecnologías digitales en la sociedad, y el desarrollo de políticas públicas como mecanismo de creación y difusión de conocimiento colectivo, que implica la toma de conciencia ciudadana en un mundo cada vez más tecnológicamente conectado.

Por ello, esta investigación hace referencia a la sistematización de experiencias políticas, creadoras, aglutinadoras, flexibles y participativas, que están orientadas a la construcción de un poder popular en Venezuela que con uso de TIC permitan alcanzar la participación ciudadana y desarrollen la interconexión de saberes. Metodológicamente se asume en este trabajo la concepción del Cepep (2010) que conceptualiza la sistematización de experiencias como un proceso de apropiación social de aprendizajes y conocimientos construidos mediante la interpretación crítica de las experiencias, que se produce por la participación activa y protagónica de quienes forman parte de la experiencia, mediante el desarrollo de proyectos de socialización. Al final, se señalan algunas políticas concretas desarrolladas por el Estado venezolano, con el propósito de conseguir acciones alternativas para la participación ciudadana, en el uso y la apropiación social de las TICs, y para que respondan a las necesidades y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Ideología y digitalización

La crisis mundial actual parece hasta cierto punto, ser diferente en comparación con las anteriores, entre otras razones debido al rol que desempeñan los medios de comunicación e información en el establecimiento de relaciones económicas, políticas y sociales. La particularidad de esta crisis

es que se enmarca en un capitalismo de consumo informacional que impone procesos sociopolíticos, y donde los medios tecnológicos parecieran incorporar masivamente a una miríada de agentes sociales.

Tal crisis ha intensificado la concepción de un mundo “hiperneoliberal” que se asocia a las políticas neoconservadoras que se enfrentan al surgimiento de nuevos movimientos populares, los cuales son críticos de la mercantilización de la información y de cualquier otro medio que esté asociado con la libertad, incluyendo a la información y al conocimiento como elemento fundamental de la existencia en un mundo interconectado; con lo cual se ha incentivado la crítica al capitalismo desde las propias sociedades capitalistas tecnológicamente más desarrolladas. Sin embargo, justo es reconocer que el capitalismo es mucho más organizado que antes; nuestra vida cotidiana se ha previsto y organizado por instituciones de una manera sin precedentes, pero ello ha implicado un declive en la libertad del pensamiento personal, porque si bien es cierto que disfrutamos de instituciones que nos brindan mejores condiciones de vida que aquellas que existían siglos atrás, los mecanismos de ideologización en estos tiempos, impiden la toma de conciencia organizada, debido a que los medios se han apropiado de la capacidad del ser humano a rebelarse.

Las ideologías son fundamentales para nuestras capacidades y juicios sociales; por ello, es importante analizar cómo se articula la sociedad con la disponibilidad de tecnología, porque ese es uno de los propósitos y fines establecidos por las propias estructuras de poder. Relacionar las estructuras existentes en la tecnología con las estructuras sociales de poder, nos brinda la posibilidad de entender cómo la tecnología lleva incrustada en su diseño un comportamiento ideológico preestablecido. Esto quiere decir que necesitamos una articulación teórica donde lo social y lo tecnológico puedan “encontrarse” para construir una relación explícita entre ellos. El análisis ideológico nos permite examinar qué relaciones se manifiestan en el ejercicio del poder, puesto que ello puede servir para sustentar o bien para cuestionar la diversidad de posiciones sociales de los usos de las tecnologías.

Las dificultades inherentes a la ideologización del desarrollo tecnológico, pueden explicar el porqué de la existencia de pocas opciones políticas e ideológicas en las sociedades tecnológicamente desarrolladas. En la cultura digital, la ideología occidental se asume como un elemento clarificador en la toma de decisiones políticas, pues supone que al estar

asociada al desarrollo científico tecnológico, posee atributos de objetividad y racionalidad que obliga a la burocracia estatal acudir a la tecnocracia para actuar como autoridad en el control exclusivo de los argumentos científico-tecnológicos de los en asuntos públicos.

Conectarse socialmente con tecnología digital supone grandes beneficios para muchos individuos, pero puede tener consecuencias muy negativas, porque satisfaciendo la necesidad individual de conectarse digitalmente, los seres humanos pudieran desconectarse de manifestaciones culturales y sociales que deberían ser importantes, por una simple razón de existencia entre individuos con capacidad de raciocinio. De manera que sentirse socialmente conectados puede aumentar la tendencia a deshumanizar o ignorar la existencia de otros individuos diferentes y que culturalmente están mucho más próximos, que aquellos valores que promueve la globalización, puesto que se trata de un proceso con tendencias exclusivamente uniformadoras de mecanismos culturales, lo cual es también "fragmentadora" de la conciencia social. Con ello, la tendencia de los medios de comunicación en la globalización es la de uniformar el pensamiento del colectivo, generar un pensamiento único que quepa y le sea útil al mercado.

Para ayudar a desentrañar algunos de los logros que se asumen en la participación de los ciudadanos en los proceso tecnológicos, acudiremos aquí a un supuesto importante, que es el de centrarnos en las políticas públicas como formadora de ideología, precisamente porque detrás del análisis ideológico se esconde el fortalecimiento de la legitimidad de procesos políticos.

Políticas públicas para la apropiación social

Las sociedades tecnológicamente más avanzadas formulan políticas y programas dirigidos a que la ciudadanía haga uso de la tecnología digital, pero fallan en incentivar mecanismos para la "apropiación social" del conocimiento que la tecnología posibilita, por lo tanto, muchas veces tales incentivos conducen únicamente al uso exacerbado de dispositivos tecnológicos, que arrastra al ser humano hacia una vida existencialmente vacía. Tully (2008: 70) considera que "de manera impredecible, la contextualización, es decir, el acto individual creativo de la apropiación de la tecnología, crece en influencia". Los procesos económicos neoliberales, que han desarrollado buena parte del camino tecnológico

digital, potencializan el uso individual de dispositivos digitales, o como lo afirman Levy y Alayón (2002: 36) “se instala la utopía de una apropiación individual ilimitada y se potencia la subjetividad mercantil”, desdeñando la posibilidad del desarrollo, como parte de políticas públicas liberadoras de conciencia social.

Las políticas públicas generadas en los planes de desarrollo de muchas organizaciones internacionales y de gobiernos, dejan por fuera el “cómo” de su implementación social, limitándose a políticas con resultados que miden el progreso a través de índices de consumos de dispositivos y el grado de avance de las interconexiones tecnológicas, desdeñando de esta manera el nivel de apropiación tecnológica por parte del ciudadano. De manera que en el uso de la tecnología se separan dos elementos que son necesarios para su apropiación, por un lado, se incentiva el desarrollo de tecnología digital, aumentando el consumo de dispositivos; y por la otra, se niega, a través de fallas en la política pública o de manera explícita por medio de regulaciones y leyes, la apropiación del conocimiento que ella posibilita, por ejemplo a través de los derechos de autor (*copyrights*).

Muchos Estados e instituciones internacionales no aprecian el conocimiento popular, por muchas razones, y quizás la razón más real sea que no es rentable, pero también, ese conocimiento es ignorado simplemente porque las instituciones internacionales y los Estados no saben qué hacer con él. Por eso, se desarrollan mecanismos para sustentar programas y proyectos que anulan la interface entre la sociedad y el conocimiento mismo. Como consecuencia, las políticas públicas se van alejando de la interface que debe existir entre conocimiento y sociedad, entre ciencia y realidad, y por lo tanto, no es suficiente con desplegar dispositivos electrónicos en las comunidades, sino desarrollar programas y proyectos que dinamicen la interface del conocimiento y el ciudadano. Sin vasos comunicantes que garanticen el fluido libre y permanente de los saberes y las ideas en la sociedad, hasta el conocimiento más elemental puede perderse. El gran desafío es lograr la integración de saberes en función del conocimiento impulsor de la sociedad.

Políticas que incorporen a los ciudadanos al acceso a tecnologías, generan formas de conocimiento que pudieran resultar bastante diferentes a las que los ideólogos del capitalismo han previsto. Por ello, si se quiere cambiar la espiral de consumo de dispositivos tecnológicos, por

una vía que sea dinamizadora de la interface del conocimiento social, debería pensarse en políticas públicas de formación ideológica, donde el conocimiento sea la esencia y sostén del desarrollo, alejándose de la tentación consumista de incorporar dispositivos tecnológicos donde el ciudadano no es el centro de formación. De manera que es importante nivelar las diferencias entre el conocimiento de los privilegiados y el de aquellos que tradicionalmente no tienen poder. Hay que convertir en rutina (“rutinizar”, si vale el término) las oportunidades de acceso al conocimiento, tanto el formal como el informal, no sólo para incluir a quienes no han tenido acceso al conocimiento por limitaciones sociales y culturales, sino incluso para que la formación ideológica sirva de catalizadora de posibles estallidos sociales.

Para Fuchs (2010), la tecnología digital, en particular la asociada con redes sociales, funciona como ideología política, donde los contenidos generados por usuarios, como es el caso de los blogs o los wikis, crean la imagen de que todos los ciudadanos puedan expresar libremente su opinión. Sin embargo, una pluralidad de información en blogs no tiene ninguna influencia sobre la formulación de políticas y funciona como una ideología que crea la impresión de libertad de expresión; pero que en realidad no es libre porque no tiene efecto alguno, es marginal y no se escucha; ello principalmente porque la tecnología ha irrumpido en la sociedad como un fin en sí mismo y no como opciones de existencia ciudadana. Por lo tanto, las tecnologías de información, en el caso de redes sociales, actúan más como agentes de posibilidad que de conciencia, por ello, muchas veces son objetos de manipulación.

Con las redes sociales en el medio digital, pareciera que hemos alcanzado un estadio social donde la comunicación ha dejado de ser monopolio legítimo y exclusivo de pocos y poderosos agentes sociales, para dar paso a un heterogéneo, nebuloso e indeterminado número de actores que representan disímiles posicionamientos políticos que interactúan con individuos distantes espacialmente, y por lo tanto, tienen poco arraigo con elementos que por naturaleza son cercanos a su existencia, y en muchos casos, terminan por ser canalizadas por los viejos y tradicionales controladores del espectro comunicacional para sus propios fines políticos.

Ese fenómeno de participar socialmente mientras nos aferramos a unas redes impulsadas con tecnologías de información, posibilita una desvinculación ideológica entre el individuo y su entorno social. Como conse-

cuencia, existe un manejo ideológicamente tácito de la realidad cotidiana por parte del ciudadano urbano, (por lo general perteneciente a la clase media), que es desconocido por la persona rural (por lo general pobre), que exige de las políticas públicas un salto cualitativo en el “empoderamiento”, adquisición o apropiación de conocimiento de esas personas que por falta de oportunidades no tienen voz ni participan en la sociedad.

La apropiación social en Venezuela

Apropiación social del conocimiento es un proceso político, creador, interactivo, sistémico, reflexivo, flexible y participativo, orientado a la construcción de aprendizajes, conocimientos y saberes que se expresan en propuestas concretas para la transformación, por parte de los actores sociales que participan y generan experiencias comunitarias. Por ello las políticas del Estado relacionadas con el uso de TIC deberían estar dirigidas a alcanzar mayores niveles de apropiación social, que posibiliten el desarrollo del ciudadano en una cultura digital liberadora de su propia conciencia y que apunte a la eliminación de las asimetrías existentes en la adquisición de conocimiento, sobre todo en un mundo que no es ni homogéneo ni igual, y que por lo general es generador de grandes diferencias sociales y pocas oportunidad de formación.

Como hemos analizado, las TICs son concebidas como herramientas de desarrollo social. El problema es cómo implantar programas y proyectos que bajo una concepción ideológica posibilite al ciudadano la apropiación social de su propio conocimiento; cómo hacer para que las actividades se vuelvan accesibles a la comunidad como parte de una acción social “rutinizada”, para que tenga un sentido aprehensible por parte del ciudadano y donde la ciudadanía como un todo se reconozca como miembro de su entorno.

A finales del siglo XX, en Venezuela, el sector privado había reemplazado al sector público como fuerza dominante en el desarrollo de proyectos relacionados con las TICs, por lo tanto, el sector privado disfrutó de la hegemonía del negocio de las telecomunicaciones, tecnologías digitales y desarrollo de sistemas de Información. En los últimos siete años, sin embargo, el Estado venezolano ha ejercido el control del espectro de las comunicaciones y ha establecido, mediante leyes, el control de la programación radioeléctrica, imponiendo un discurso enmarcado en el nacionalis-

mo tecnológico amparado en el estamento legal, trazando políticas para establecer, desarrollar e integrar las plataformas de redes de información de los distintos órganos y entes de la administración pública, y garantizar el acceso rápido y seguro a la información (Andrade, 2008).

En la actualidad, el Estado venezolano dispone de programas, proyectos y plataformas donde se desarrollan experiencias interesantes, y que han sido útiles para la sociedad, desmontando con ello, el carácter elitista que el mundo capitalista ha querido siempre dar al conocimiento. El desafío ha sido es que esos programas funcionen creativamente, en términos de una apropiación social del conocimiento y que la tecnología sea el medio mediante el cual el ciudadano percibe las mejoras de sus propias capacidades humanas (y entre ellas las científicas y técnicas), no de una manera individual sino de la población en su conjunto.

Las políticas públicas dirigidas al uso masivo de las TIC en Venezuela son en esencia ideológicas en su contenido y en ello, los actores claves capacitados, parecieran señalar una clara penetración de la población en “apropiarse” socialmente de innovaciones tecnológicas hechas a la medida de las necesidades y demandas de los ciudadanos. Así, en el caso venezolano, los programas del gobierno se han implementado con el fin de brindar mecanismos tecnológicos para que las comunidades se “apropien”, no sólo de las tecnologías de información, sino de su propio destino como habitantes de un mundo social que se conecta en redes para resolver problemas de su cotidianidad.

Experiencias venezolanas

Identificar algunos de los proyectos y programas que el Estado venezolano ha puesto a disposición de la población para el uso de TIC, nos sitúa en el contexto de la visión de país que el gobierno nacional tiene. Quizás el de mayor penetración y difusión en la población venezolana es el Infocentro, que en conjunto con el Fonacit y el Centro Nacional de Tecnologías de Información, CNTI, han desplegado centros de aprendizaje tecnológico en buena parte del territorio nacional. Pero quizás un programa nacional singular de gran repercusión para el desarrollo del país ha sido el proyecto Canaima que tiene el propósito de entregar un computador a cada niño de la escuela básica venezolana con contenidos desarrollados por venezolanos sobre tópicos de interés nacional.

Estos programas por si mismo representan avances importantes en el uso y apropiación de las TICs por parte del pueblo venezolano, pero un logro de avanzada en el desarrollo tecnológico venezolano dirigido a alcanzar la soberanía tecnológica con pertinencia social es el de la puesta en marcha del satélite Simón Bolívar, el cual constituye un hito en la política tecnológica de trascendencia liberadora ante los procesos ideológicos foráneos.

Infocentro

Pareciera este ser una experiencia exitosa de conformación de redes para el intercambio cultural que vale la pena destacar. El Infocentro (2010: 13) parte del hecho de que sistematizar conocimiento es recoger, valorar, analizar, interpretar y comunicar “nuestro” aprendizaje, basado en el reconocimiento de “nuestros” saberes y desde ese análisis tomar decisiones para avanzar. Esa expresión es realmente curiosa (y real) porque no expresa nada de la creación de conocimiento, que sería en principio la razón de ser de una apropiación tecnológica desde la perspectiva que hemos analizado en este trabajo.

En febrero 2010, el proyecto Infocentro inicia el proceso de transferencia de gestión hacia las comunidades organizadas; bajo esta visión de transferencia de gestión se entrega poder a las comunidades, que busca consolidar, como política del Estado venezolano, el poder popular comunal. De esta manera, los infocentros surgen desde las propuestas generadas por la comunidad organizada, los cuales son apropiadas por el colectivo organizado (facilitadores de las actividades desarrolladas en los infocentros) y por los miembros de las comunidades, y a partir de allí, aprender de sus propias potencialidades y experiencias. Estos miembros comunitarios son el conglomerado social de familias, ciudadanos que habitan en un área geográfica determinada, que comparten una historia e intereses comunes, se conocen, se relacionan entre sí, usan los mismos servicios públicos, comparten necesidades y potencialidades similares. Por ello, una condición básica que impone el proyecto Infocentro es que los facilitadores sean del propio lugar, porque ello favorece el sentido de pertenencia de la comunidad con el centro, y ello es posible porque el facilitador se reconoce a sí mismo como un miembro más de la comunidad y no como un burócrata que cumple un horario de trabajo.

Experiencias desarrolladas en algunos Infocentros

Organización Popular. Los Infocentros han servido de espacios para la organización popular desde las propias comunidades, ello es gracias a que su propósito es el de transformar la realidad y así contribuir en la construcción del poder popular en Venezuela. Por tal motivo, la fundación Infocentro ha desarrollado experiencias manifestadas en la organización popular.

Experiencia: Las Delicias, (Estado Aragua): desde 2008 se ha impulsado un proceso de asistencia técnica a las comunidades de la parroquia, particularmente en la conformación de consejos comunales orientados al diagnóstico, elaboración de proyectos y contraloría social, todo esto haciendo uso de las TICs como plataforma de acceso a nuevos desarrollos comunitarios. Experiencia: Las Guerreras de Coropo, (Estado Aragua): en 2005 se conformó el consejo comunal con el fin de gestionar obras para mejorar la calidad de vida de la comunidad, entre ellas la construcción y rehabilitación de viviendas y la construcción del Infocentro, desde donde se han alfabetizado tecnológicamente grupos de la comunidad. Experiencia: 1ro de Mayo en Guacara, (Estado Carabobo): en diciembre de 2009, se logra la recuperación de terrenos y la construcción de un Centro Social Integral (Núcleo de Atención Primaria Integral en Salud (Napi), un preescolar e Infocentro). Experiencia: Sistematización de actividades en residencias estudiantiles “Br. Domingo Salazar Rojas” (estado Mérida): en febrero de 2008, los estudiantes organizados lograron el primer consejo comunal de una residencia estudiantil en Venezuela, con el propósito de poner al servicio de los habitantes de las residencias una biblioteca pública solidaria que funcionara como espacio de encuentro y organización de todas las iniciativas de la comunidad en el “Mega Infocentro Unefa”, donde se pudiera fomentar un área de formación, enseñanza y aprendizaje en diversas áreas, incluida la de las TICs.

Comunicación Popular. Los Infocentros no solo promocionan el uso de la tecnología, sino que además promueven el desarrollo de nuevos modelos comunicativos alternativos que posibiliten la consolidación del poder popular y la consolidación de procesos de producción comunicacional. Experiencia: comunicación popular en los llanos apureños (estado Apure): desde diciembre de 2009, en el Infocentro se realizan actividades de periodismo comunitario para compartir saberes y quehaceres del pueblo llanero, con el periódico “El Mirandino Apureño”. Experien-

cia: Brigadas comunicacionales populares (Distrito Capital): La voz y los ojos del pueblo, revolucionando la comunicación. Este Infocentro se ha convertido en un espacio de discusión popular que confronta los discursos hegemónicos en la construcción de realidades justas, equitativas y solidarias, por lo tanto es un espacio para la formación comunicacional basada en el manejo de herramientas técnicas de edición de audio, video y diagramación, que con uso de la plataforma tecnológica de los Infocentros se convierta en un centro de producción de contenidos populares. Experiencia: Radio Achote 94.5 FM (estado Nueva Esparta): esta radio comunitaria Achote 94.5 FM fue creada en 2004 para servir de plataforma a la participación, solidaridad y organización popular en el municipio Diaz, por el fortalecimiento del sentido de pertenencia que requiere un medio de comunicación alternativo.

Canaimitas

Canaima Educativo es el Plan Educativo que en 2009, el Estado venezolano comenzó a ejecutar para incorporar masivamente al uso de las tecnologías de información, a los niños cursantes en el subsistema de educación básica bolivariana, garantizando con ello el acceso y uso pedagógico de las TICs, con el fin de incentivar el aprendizaje significativo de los niños venezolanos.

El Proyecto Canaima lo conduce el Ministerio del Poder Popular para la Educación en conjunto con el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia Tecnología e Industrias Intermedias, mediante un trabajo articulado que permite la incorporación de computadoras portátiles “Canaima” a cada estudiante del subsistema básico, a través de alianzas estratégicas realizadas con la República de Portugal, país con el que se suscribió un convenio en 2008 para la adquisición de 350 mil computadoras portátiles para uso escolar, conocidas en Portugal con el nombre de “Magalhaes”. Como parte sustantiva del convenio, el Estado venezolano pretende disponer de su propia planta de ensamblaje, donde Portugal llevará a cabo el proceso de transferencia tecnológica y el debido acompañamiento para fabricar, inicialmente, 500 mil equipos adicionales, lo cual contribuye con la apropiación social del conocimiento de la ciencia, tecnología e innovación, en pro de garantizar la soberanía e independencia tecnológica como vía para lograr el desarrollo económico, político, social, tecnológico y cultural de nuestra nación (Equipo de Tecnología Educativa de Cepep, 2010).

El proyecto Canaima comenzó a aplicarse masivamente en el 1° grado en algunas escuelas del país. Se trató de entregar gratuitamente 350 mil computadoras portátiles distribuidas en 7 mil 573 instituciones educativas públicas nacionales, con un cronograma de entrega para escuelas ubicadas en zonas menos favorecidas y en donde se benefició aproximadamente a un total de 305 mil niños de primer grado (Equipo de Tecnología Educativa de Cepep, 2010). Hoy en día, es un proyecto sociotecnológico aplicado en casi todos los grados de las escuelas básicas venezolanas; en 2011 se distribuyeron 934 mil 688 “Canaimitas” a los niños venezolanos, lo que ha permitido la apropiación de la lectura, escritura y los contenidos del subsistema de Educación Primaria Bolivariana. Esto significó el reparto de 1.314.091¹ minicomputadoras portátiles del proyecto Canaima Educativo a estudiantes de educación básica (AVN, 2012).

Es un modelo que incorpora actividades asistidas con computadores diseñadas para el aprendizaje, bajo el principio de “aprender haciendo” en una forma recreativa, incentivando con ello la creación de los valores de la Patria y la identidad latinoamericana, bajo la filosofía colaborativo donde docentes y alumnos se convierten en creadores y desarrolladores de contenido. Las computadoras Canaima se usan en el aula de clases de 2 a 3 horas de acuerdo al proyecto docente, el cual permite al docente monitorear el aprendizaje de los niños, mientras se divierten y refuerzan lo aprendido.

El uso de computadoras en forma masiva tiene impacto en el aprendizaje de los niños cuando proporcionan experiencias concretas, a través del libre acceso y control sobre el aprendizaje, que permite a niños y maestros aprender juntos. El plan está basado en el software libre del sistema operativo “Canaima” para romper con la dependencia tecnológica que el modelo neoliberal ha sistemáticamente desarrollado. Esta es una oportunidad para que los docentes desarrollen los proyectos de aprendizajes significativos y promuevan la formación integral de una manera creativa y dinámica, que incentive en los estudiantes el aprendizaje de acuerdo a los contenidos desarrollados por venezolanos.

1 Durante 2009 el Ministerio de Educación entregó 107 mil 593 minicomputadoras portátiles; en 2010 271.810 Canaimitas y en 2011 se distribuyeron 934 mil 688. (Fuente: AVN (31/01/2012).

Satélite VENESAT-1

Quizás un acto de controversia política en la sociedad actual, en relación con el desarrollo de las tecnologías de información, es el de asumir el control de los espacios que geográfica y políticamente le corresponde a los pueblos. El desarrollo alcanzado por los países tecnológicamente más desarrollados ha establecido una dinámica que monopoliza los espacios aéreos; por ello posesionarse de las coordenadas que le pertenecen a los países es, principalmente, un acto de soberanía política, y luego un acto de desarrollo tecnológico. Desde hace ya muchos años, los países latinoamericanos vienen estudiando la tecnología satelital, no como una opción para alcanzar desarrollo con soberanía, sino como una obligación. En México por ejemplo, el lanzamiento al espacio en 1994 del satélite Solidaridad 2, se hizo con fines de seguridad nacional según (Álvarez, 2009). Sin embargo, hoy en día los pueblos también requieren de tecnologías que les posibilite acceder a servicios desde lugares remotos como si estuviesen en las ciudades, para así disminuir las brechas tecnológicas a lo interno.

La puesta en órbita del satélite VENESAT-1 marcó un hito en el desarrollo de las telecomunicaciones en Venezuela, debido principalmente a la potestad del Estado venezolano de controlar sus espacios aéreos establecidos por los organismos internacionales, y adicionalmente, porque ello significa que sus usos para fines de paz y libertad se canaliza hacia el uso en áreas como la telemedicina y teleducación, lo cual significa un avance en el desarrollo tecnológico con pertinencia social que representa un fundamento clave en el Proyecto Nacional Simón Bolívar.

Con el satélite Simón Bolívar, Venezuela incursionó de forma activa en la tecnología satelital, y lo hizo en el marco de una política pública con fines pacíficos, al servicio de los venezolanos y de América Latina, puesto que su cobertura abarca a toda Latinoamérica e islas del Caribe. Ello significó un paso muy importante hacia la independencia tecnológica y en la seguridad de la nación en el tráfico de las comunicaciones, lo cual significa entrar en un proceso de apropiación tecnológica y un paso adicional para la apropiación del conocimiento. El Satélite Simón Bolívar es una herramienta dirigida al uso pacífico y al bienestar social, que contribuye de manera significativa a la democratización en el uso y acceso a las tecnologías de información y comunicación, en áreas como la teleducación, telemedicina y telecomunicaciones.

Esta política satelital intenta consolidar los planes programas y proyectos de investigación y desarrollo que permitan insertar la tecnología espacial en la toma de decisiones del sector público venezolano, dentro de una estrategia de integración y articulación de redes nacionales enmarcadas en la cooperación internacional (MPPCT, 2010). Atención especial se ha puesto en la política de adiestramiento y capacitación para el manejo de la tecnología satelital. Enmarcado en el proceso de apropiación tecnológica del programa VENESAT-1 se incorporaron 90 jóvenes venezolanos dentro de un programa de capacitación planificado por la empresa contratista, algunos de estos profesionales son formados a nivel de postgrado en Ingeniería (maestría y doctorado) y otros a nivel profesional y técnico como operadores y mantenedores del satélite en órbita y los telepuertos en Tierra.

El Venesat-1 permite cubrir aquellas necesidades que tienen que ver con telefonía, transmisión de información, acceso y transmisión de mensajes por Internet; en particular, en aquellos lugares que por poca densidad poblacional no se han desarrollado por parte de las empresas de telecomunicaciones comerciales.

Dada la necesidad de abarcar más servicios de comunicación, el Estado venezolano tiene previsto lanzar el segundo satélite, que se ha anunciado con el nombre del prócer venezolano Miranda (VRSS-1, *Venezuelan Remote Sensing Satellite*). Ahora mismo se están capacitando en la República Popular China 20 profesionales de un grupo de 50, entre ingenieros, civiles y militares, quienes trabajarán como operadores del satélite Miranda. Con este segundo satélite, Venezuela busca la independencia tecnológica de la nación en áreas relacionadas con los movimientos migratorios, cultivo de tierras, defensa del territorio nacional, y otras donde la ciencia y la tecnología espacial sirven de herramientas fundamentales para promover la inclusión social y el desarrollo integral del país.

Conclusiones

La dinámica que se ejerce en las comunidades organizadas, bajo un enfoque ideológico liberador posibilita que, con el uso de tecnologías digitales, se definan identidades colectivas en lugar de individuales; ello es posible si existe una apropiación tecnológica del conocimiento, que se corresponda con la construcción de una sociedad inclusiva. La apropia-

ción del conocimiento corresponde, por lo tanto, a un proyecto insertado en un proceso de valores democráticos y principios de participación, con implicación activa de colectivos sociales, porque ellos forman parte del tejido de apoyo y las sinergias requeridas para apropiarse de un conocimiento que en muchas sociedades es elitista y privativo.

Los avances en las tecnologías de información en las últimas décadas han borrado los límites en torno al cual la comunicación se ha desarrollado; aquella grandeza que en el pasado los medios de comunicación disfrutaban, hoy en día ha sido desplazada por un puñado de guardianes tecnológicos que toman las decisiones acerca de qué tipo de participación se debe incentivar entre la población. En la sociedad globalizada y bajo la sombra del mercado, la tecnología está al servicio de una ideología que aísla al ser humano de su compromiso con la sociedad. Por ello, el propósito social de la tecnología digital no debe ser simplemente el de disfrutar los beneficios que los dispositivos tecnológicos parecieran ofrecer, sino, desarrollar ideologías que sean liberadoras, a través de la articulación sistemática de las estructuras sociales con el desarrollo tecnológico.

Con la tecnología digital, los individuos organizados actúan como agentes de cambio social, y hacen que la tecnología deje de jugar el rol de controlador y distractor social, para generar responsabilidades y difundir conocimientos provenientes de sus propias fuentes culturales con alto impacto en la toma de decisiones políticas. Y en Venezuela, las tecnologías de comunicación han comprobado su capacidad para movilizar a la gente con el propósito de participar políticamente, a través de una acción colectiva.

Con los avances en la soberanía política por parte de las comunidades organizadas, el desarrollo tecnológico se usa para solventar necesidades sociales y económicas de la sociedad venezolana, lo cual evidencia que en un mundo tecnológico y económicamente desarrollado, la naturaleza de la propiedad del modo de producción no es la base natural de la libertad y la justicia social, sino que ello es posible si se incorpora al ciudadano en su propio desarrollo, lo cual significaría un avance importante en el bienestar de los pueblos.

En Venezuela, con un sentido nacionalista, el desarrollo tecnológico ha incorporado a sectores de la población que nunca antes disfrutaron del espectro radioeléctrico o satelital, con repercusiones en el ámbito político, lo cual ha generado la proliferación de medios alternativos culturales, que a través de cooperativas conforman redes para el desarrollo social.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, Clara (2009). ¿Satélites gubernamentales: para qué? **Razón y Palabra**, disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/telecom/2009/nov9.html> (Consulta: 2012, marzo 19).
- Andrade, Jesús (2008). Educación y Tecnologías de Información: Herramientas contra la pobreza en Venezuela. **EDUCERE**, ULA, disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/28818/1/articulo2.pdf> (Consulta: 2012, marzo 22).
- Agencia Venezolana de Noticias (2012, enero 31). Más de un millón 300 mil Canaimitas se han entregado a niños de educación básica, disponible en: <http://www.avn.info.ve/node/97479> (Consulta: 2012, febrero 13).
- CEPEP (2010). La Sistematización de Experiencias: un método para impulsar procesos emancipadores. **Apuntes de la Cooperativa Centro de Estudios para la Educación Popular**. Cepep. Fundación Editorial El Perro y La Rana.
- Equipo de Tecnología Educativa de CEPEP (2010). Proyecto Canaima Democratización del Conocimiento y Apropiación Social de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Subsistema de Educación Básica Bolivariana. **CEPEP Cooperativa Centro de Estudios para la Educación Popular**, disponible en: http://www.cepep.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=146:proyecto-canaima&catid=64:destacados&Itemid=118 (Consulta: 2012, febrero 9).
- Fuchs, Christian (2010). Social Software and Web 2.0: Their Sociological Foundations and Implications. En **Handbook of Research on Web 2.0, 3.0, and X.0: Technologies, Business, and Social Applications**. Volumen II, (pp. 764-789), ed. San Murugesan.
- Levy, Sary y Alayón, Rubén (2002). **Miradas y Paradojas de la Globalización**, Ediciones del Banco Central de Venezuela. Colección Económico Financiera.
- Tully, Claus (2008). **La apropiación asistemática de las nuevas tecnologías. Informalización y contextualización entre los jóvenes alemanes, Revista internacional de Sociología (RIS)**. Vol. Lxvi, Nº 49 enero-abril, 61-88.