

Tres modelos de políticas públicas para la educación e inclusión socio-técnica en Argentina

Susana Finquelievich

Investigadora del CONICET y del Instituto de Investigaciones Gino Germani

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

Coordinadora de la Comisión Asesora de Hábitat del CONICET

Presidente de LINKS Asociación Civil

Miembro del Consejo Asesor de Conectar Igualdad

sfinquel@gmail.com

RESUMEN

¿Qué características detentan las actuales políticas de educación para la Sociedad del Conocimiento? ¿Cuáles son sus áreas prioritarias y cómo se corresponden con las necesidades de sus habitantes? Esta ponencia, basada en las investigaciones de la autora, examina brevemente el panorama de las políticas y estrategias en esta área en América Latina y Caribe. A continuación describe y compara tres modelos de políticas diferentes sobre educación y TIC en Argentina planteadas a niveles territoriales y administrativos diferentes: Nacional, Provincial (Provincia de San Luis) y local (Ciudad Autónoma de Buenos Aires o CABA). A partir de estas reflexiones, se efectúan sugerencias para ser consideradas en la generación de políticas públicas para la educación en la Sociedad de la Información.

Palabras clave: Políticas públicas - Educación – Sociedad de la Información - Inclusión social

1. Políticas de educación en la Sociedad del Conocimiento en América Latina

¿Qué características tienen en general las actuales políticas de educación para la Sociedad del Conocimiento? ¿Cuáles son sus áreas prioritarias y cómo se corresponden con las necesidades de sus habitantes? Este trabajo revisa brevemente el panorama de las políticas y estrategias en esta área en América Latina y Caribe y plantea un marco conceptual. Posteriormente, describe y compara tres modelos de políticas diferentes sobre educación y TIC en Argentina planteadas a niveles territoriales y administrativos diversos: Nacional, Provincial (Provincia de San Luis) y local (Ciudad Autónoma de Buenos Aires o CABA). A partir de estas reflexiones, se efectúan sugerencias para ser consideradas en la generación de políticas públicas para la educación en la Sociedad de la Información.

Las estrategias relativas a la información y el conocimiento están relacionadas a otras estrategias nacionales. Su naturaleza transdisciplinaria, que articula las disciplinas técnicas a la economía y a las ciencias sociales, las hace transversales a otros temas (e-gobierno, e-salud, educación, seguridad, infraestructuras de telecomunicaciones, etc.), así como a un alto número de actores sociales: gobierno, empresas, universidades, organizaciones no gubernamentales (ONG) entre otros. En consecuencia, los temas de las sociedades de la información y el conocimiento son también la base de las transformaciones de la organización social y económica de los países en los que se inscriben (Finquelievich et al., 2009).

El cambio tecnológico avanza a una velocidad previamente desconocida en la historia humana. Por lo tanto, los gobiernos deben mantenerse a la par, formulando no sólo estrategias a corto y mediano plazo, que producirán resultados concretos y visibles para los actores sociales involucrados y la población en general, sino políticas a largo plazo, como agendas digitales nacionales. No existen fórmulas generales para las estrategias y políticas que conciernen las TIC. Sin embargo, los gobiernos pueden identificar las mejores prácticas desarrolladas a nivel nacional, regional o internacional, para adaptarlas a las circunstancias y contextos específicos de cada país.

América Latina y el Caribe (ALC) es una región actualizada con respecto a las Políticas Públicas para la Sociedad de la Información (PPSI). Ningún país carece de Agenda

Digital Nacional, y algunos de ellos (Chile, México, y Uruguay), se encuentran abocados a la segunda generación de PPSI (Finquelievich et.al., 2009).

Guerra y Jordan (2010) plantean que las estrategias nacionales con respecto a las TIC están significativamente condicionadas por la situación socioeconómica y política de cada país, que genera un rango de prioridades en el accionar de los gobiernos; pero además están determinadas por el grado de avance y concientización sobre la sociedad de la información. Si se toma una visión general de las PPSI en ALC, un alto número de países se focalizaron en determinadas áreas, como gobierno electrónico, infraestructuras y conectividad, y educación. Esto puede deberse a que, según algunos autores (Finquelievich et.al. 2010; Guerra y Jordan, 2010) se privilegiaron estas tres áreas desde una estrategia de inclusión social, lo que difiere del enfoque europeo de las PPSI, más focalizado sobre el uso de las TIC en los espacios productivos y empresariales.

En el caso de educación, los gobiernos se vieron enfrentados a una serie de necesidades perentorias relativas a la inclusión de alumnos y docentes en la Sociedad de la Información: el acceso físico a computadoras y conectividad, la necesidad de capacitar a los docentes para la efectiva utilización de las TIC en las aulas, y de formar rápidamente recursos humanos que pudieran integrarse en una etapa posterior a la economía digital. En general el actor social responsable por la satisfacción de estas necesidades es el Estado, en sus diversos niveles, tanto como proveedor de tecnología, como de generador de estrategias educativas para su uso. Los enfoques con que los diversos países latinoamericanos abordan las PPSI sobre educación difieren también según las tendencias económicas, los sistemas educativos existentes, las relaciones entre educación y sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación (C&T+i), las necesidades detectadas y la manera en que cada país se sitúa o desea situarse en la Sociedad del Conocimiento. Por ejemplo, Uruguay, un actor pionero en el Cono Sur, ha desarrollado desde el año 2006 el Plan Ceibal¹, cuyo fin es promover la inclusión digital, para disminuir la brecha digital tanto respecto a otros países, como entre los ciudadanos de Uruguay, de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la

¹ Véase <http://www.ceibal.org.uy/>

educación y a la cultura. El Plan incluye áreas de infraestructura pedagógica, reformulación curricular e inclusión digital. Estas características lo convierten en una política en sí misma, complementaria a las acciones contenidas en la política digital, tal como ocurre en Argentina.

En Argentina, donde se han implementado diversos planes a nivel nacional, provincial y local (sin articulación entre ellos en su planificación), la educación se concibe no sólo desde un punto de vista de inclusión socio-digital, sino también con un objetivo de desarrollo de capital humano, dadas las necesidades de las empresas del sector TI en el país. Por estas razones, los planes incluyen líneas estratégicas tanto para la incorporación de las TIC en materia curricular, como la formación de recursos humanos específicos en estas tecnologías, además de la articulación con el sistema de I+D+i. En el caso de Chile, donde existe un sistema educativo fragmentado, la estrategia digital hacia el sector educativo se centra más en desarrollar contenidos pedagógicos, asegurar infraestructura óptima, desarrollar capacidades digitales (profesores y alumnos) y optimizar la gestión educativa (Guerra y Jordan, 2010).

2. Políticas públicas para la educación en la Sociedad de la Información en Argentina

Se presentan aquí tres casos de políticas públicas para la educación, en tres niveles diferentes: el nacional (Conectar Igualdad); provincial (Programa San Luis Digital, Provincia de San Luis) y Plan Sarmiento BA, también conocido como Plan Quinquela, en la Ciudad de Buenos Aires. Salvo el Programa San Luis Digital, no disponemos aún de evaluaciones realizadas sobre los planes educativos mencionados. Por lo tanto, la comparación entre estas tres políticas se basa sólo en las informaciones provistas por los responsables y participantes en ellos, los datos publicados en sus sitios web, y prensa.

a) Plan Conectar Igualdad (Nivel nacional)

A1) Objetivos:

El objetivo final del Programa Conectar Igualdad²ⁱ es el de recobrar y valorizar la escuela pública con el fin de reducir las brechas digitales, educativas y sociales en todo el país. Pensado como una política de inclusión digital de alcance federal, el programa se propone distribuir 3 millones de netbooks en el período 2010-2012, a cada alumno y docente de educación secundaria de escuela pública, educación especial y de institutos de formación docente. Incluye, en forma paralela, el desarrollo de contenidos digitales que se usarán en propuestas didácticas y la formación docente para transformar paradigmas, modelos y procesos de aprendizaje y enseñanza.

Conectar Igualdad contempla el uso de las netbooks tanto en el ámbito escolar como también en la casa, alcanzando a 3.000.000 de alumnos y docentes, a través de una Planificación Estratégica en tres etapas en el período 2010-2012³: ETAPA I/2010: Entrega de 600.000 netbooks. ETAPA II/2011: Entrega de 1.500.000 netbooks. ETAPA III/2012: Entrega de 900.000 netbooks. Actualmente, en mayo de 2011, el programa lleva entregados 553. 527 netbooks, lo que equivale a un 80% de la primera etapa. El avance de la entrega de netbooks en tiempo real puede seguirse en el sitio web de Conectar Igualdad: <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/evaluacion-y-seguimiento/informe-de-avance-de-entregas/>

Los estudiantes que terminen el secundario puedan quedarse con las netbooks entregadas. La medida, publicada en el Boletín Oficial, había sido adelantada en el 2010 por la presidenta Cristina Fernández, y establece que las computadoras otorgadas a los alumnos “serán cedidas en forma definitiva a estos cuando hubieran finalizado y aprobado el nivel de educación secundaria”⁴.

² Ver <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/que-es-conectar/>

³³ Fuente: <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/planificacion-estrategica/>, accedido el 23 de febrero de 2011.

⁴ Fuente: <http://tiempo.elargentino.com/notas/los-egresados-se-llevan-las-netbooks> adherido el 2 de marzo de 2011

A2) Capacitación docente:

Conectar Igualdad se propone la capacitación en TIC para los 200.000 mil docentes que actualmente integran el programa. Se plantea el desarrollo de contenidos digitales que puedan utilizarse en propuestas didácticas; éstas se dirigen a transformar los modelos de enseñanza y a dinamizar nuevos procesos de aprendizaje. La capacitación está organizada en dos partes: la Inicial⁵, o *“Estrategias pedagógicas para el uso de las computadoras portátiles en el aula”*, específicamente la introducción y el Capítulo 1 *“Tic, escuela e inclusión: hacia el desarrollo de nuevas capacidades, en el marco del Plan de inclusión digital educativa”* publicado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, contiene actividades y ejercicios prácticos; y el curso básico que tiene un curso presencial optativo de 12 semanas y 120 horas de clase y obviamente es más exigente. La coordinación del Programa contempla dar cursos a los futuros docentes, con una serie de cursos virtuales dirigidos a estudiantes de los últimos dos años de los Institutos de Formación Docente.⁶ Según datos oficiales del sitio conectarigualdad.com.ar hay 13.326 docentes participando de la formación y 2493 en espera. Un total de 15819 entre septiembre y noviembre de 2010. Un 30 % del total pertenece a la Provincia de Buenos Aires, seguido por un 15 % en Santa Fé y un 12,2 % en Entre Ríos.

A3) Financiación y descripción de las Netbooks

Las Netbooks distribuidas entre alumnos y docentes se financian a través del Fondo de Garantía de Sustentabilidad (FGS) de ANSES, que adquirió un título del Tesoro del Estado Argentino a pagar a plazos, destinado al financiamiento de este programa. En 2010 se invirtieron USD 300 millones y en 2011 se invertirán unos USD 1.000 millones. Todo se hace a través de un pliego de licitación. Las características básicas de las netbooks que se entregan a los estudiantes incluyen: procesador: dispositivos con mínimos consumos de energía, de procesador no mínimo de 1,6 Ghz; cache L2: 512 Kb;

⁵ Fuente: <http://www.conectarigualdad.educativa.org/sitio/> accedido el 1 de marzo de 2011-03-01

⁶ Fuente: <http://conectarigualdad.infod.edu.ar/sitio/index.cgi> accedido el 1 de marzo de 2011

soporte USB 2.0; memoria principal: 2GB; capacidad del disco rígido interno: 160 GB; pantalla: LCD TFT Display, con tamaño en diagonal de 10"; cámara integrada en la Laptop; interfaz de red WiFi (WLAN); interfaz de conexión a red LAN; resistente al derrame de líquidos; peso máximo con baterías instaladas: 2kg. Cuentan con un esquema de doble sistema operativo: Microsoft Windows 7 Profesional, y una distribución libre del sistema operativo Linux. La seguridad antirrobo se basa en el hardware. Existe un Bloqueo por fuera de zona, para asegurar el uso de la Laptop educativa en el área de operación a la cual fue asignada.

Las netbooks entregadas a los docentes incluyen las siguientes características procesador: INTEL Core 2 Duo p7370 o de rendimiento superior ó AMD Turion Ultra ZM-82 o de rendimiento superior; USB 2.0; memoria principal de 2 GB; capacidad de expansión de la memoria RAM: 4 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista; capacidad del disco rígido interno: 250GB; lectora y grabadora de CD y DVD: Unidad lectograbadora DVD-RW DL (dual layer) 8X para grabación de CDR/RW, DVR-R/RW Y DVD-R/RW DL; tamaño en diagonal de la pantalla: 14.1"; cámara: integrada a la laptop; interfaz de conexión a red LAN según ETAP PQV-009; interfaz de Red WiFi (WLAN) según ETAP PQV-013; peso máximo incluyendo la batería: 3 Kg. Cuentan con un esquema de doble sistema operativo, siendo uno de ellos Microsoft Windows 7 Profesional y el otro una distribución libre del sistema operativo Linux. Poseen las mismas técnicas de seguridad antirrobo que las anteriores. Los Software y programas⁷ utilizados por los docentes de Conectar Igualdad se dividen en: Ciencias, Ciencias Sociales, Juegos de Ingenio, Lengua, Matemática, Geografía, Física, Química, Historia, Multimedia. Sistemas y Generales. Todos contienen actividades para aprender haciendo, ideando proyectos y también combinándolos con acciones multimedia.

A4) articulación con las redes sociales

Se considera que un programa de índole educativa debe comunicarse fluidamente con sus destinatarios. Conectar Igualdad, además de tener foros internos dentro de la

⁷ Fuente: <http://escritoriocentros.educ.ar/> accedido el 1 de marzo de 2011

plataforma web, también está conectada con Facebook y Twitter⁸. Desde Facebook, se realizan las consultas pertinentes sobre la entrega de las netbooks y los talleres que se brindan de formación. El sitio tiene más de 1500 adeptos. También está relacionado con educ.ar y Canal Encuentro⁹, socios estratégicos del programa en cuestión.

A5) Conectividad

Conectar Igualdad está articulado con un plan nacional de conectividad: Argentina Conectada¹⁰. Con este plan, presentado por la Presidenta el 18 de octubre de 2010, y que cuenta con una inversión de \$8.000 millones, el Gobierno busca expandir en cinco años la banda ancha y la TV digital a todo el país. Prevé, además de la puesta en marcha de la televisión digital abierta, un servicio público de provisión de internet de alta velocidad alternativo al de las grandes compañías privadas¹¹. La empresa estatal AR-SAT será la responsable de definir la infraestructura, y el equipamiento en materia de telecomunicaciones para abaratar el servicio de Internet de banda ancha. "La meta del programa es expandir la banda ancha a todo el territorio nacional y llegar al año 2015 con más de 10 millones de hogares con algún tipo de conexión o acceso", señaló la cartera de Planificación. Eso presumiría duplicar el actual número de domicilios con acceso a los servicios de telefonía, Internet y video, y quintuplicar la penetración de fibra en el país.

Además, el Gobierno habilitará espacios públicos con conectividad: los Núcleos de Acceso al Conocimiento (NAC) y Puntos de Acceso Digital (PAD), que se construirán en conjunto con los gobiernos provinciales y municipales. Los NAC podrán incluir distintos módulos: una Sala WiFi para que los usuarios puedan conectarse a la red con su propia computadora; una Sala de Conexión equipada con computadoras; Salas de Capacitación para el dictado de cursos, talleres y charlas; un Microcine TDA donde se

⁸ Fuente: <http://www.facebook.com/posted.php?id=134902646525647> accedido el 1 de marzo de 2011

⁹ Canal educativo del Estado en la televisión nacional

¹⁰ Ver http://www.argentina.ar/_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicacion-argentina-conectada.php

¹¹ Fuente: <http://www.elmundo.es/america/2010/10/18/argentina/1287435673.html> adherido el 2 de marzo de 2011

podrá ver la programación de la Televisión Digital Abierta y Salas de Juego. Cada uno podrá contener uno o más módulos según de la disponibilidad del espacio físico y de la necesidad de cada comunidad. Asimismo, los Puntos de Acceso Digital (PAD) son espacios públicos de conectividad dispuestos en diversas localidades del país donde habrá Internet gratis. Habrá dos tipos de PAD: los Verdes, al aire libre, y los Puntos Azules, espacios comunitarios públicos cerrados como, por ejemplo, las escuelas.

B) Programa San Luis Digital (Provincial)

B1) Objetivos:

El Gobierno de la Provincia de San Luis ejecuta desde el año 2007 su agenda digital a través de la Universidad de La Punta (ULP), con el objetivo primordial de incluir a la población de la provincia en la sociedad del conocimiento y más aun, en la economía digital. San Luis Digital se ha dividido en seis ejes: Infraestructura, Gobierno, Productivo, Educativo, Tecnológico y Marco Legal, para agrupar las distintas iniciativas que se están ejecutando o se ejecutarán durante los próximos 20 años.¹² Sus objetivos son los siguientes:

1. Posicionar la Provincia de San Luis como productora de bienes y servicios tecnológicos a nivel nacional e internacional. La primera etapa consistió en consolidar el Parque Informático de la Punta (PILP), creado por la Ley Provincial N° VIII 0502-2006, y situado en el mismo Campus de la Universidad de La Punta (ULP). El objetivo, cumplido en gran parte, es la generación de un Cluster de empresas dedicadas al mercado de Tecnologías de la Información (en adelante IT) y fortalecer la relación entre el sector científico y las empresas.

¹² Fuente: <http://www.sanluisdigital.edu.ar/SLDasp/2008/paginas/pagina.asp?PaginaSLDID=14> adherido el 2 de marzo de 2011

2. Fomentar y reforzar la interacción usuarios – tecnología. El modelo SLD presenta la particularidad de que prioriza no sólo la difusión y apropiación de las TIC, sino también el estudio de cómo se utilizan dichas tecnologías en la práctica¹³.

3. Reformular el sistema educativo. Para los responsables por las políticas públicas relativas a SLD, uno de los mayores desafíos consistió en superar la tendencia generalizada a compartimentar las políticas y estrategias y concebir un modelo integral, que reconoce los vínculos que enlazan las variadas políticas y estrategias que ejercen impactos en los alumnos de todas las edades. Asimismo, resulta necesario estar alerta sobre iniciativas y desarrollos positivos que tomen lugar en otras áreas. El modelo de SLD considera que lo más importante para los habitantes de la Provincia no es el dominio de la máquina sino desarrollar las capacidades genéricas de razonamiento lógico (Lengua, ajedrez, conocimiento numérico (Matemáticas) o de razonamiento espacial (Geografía, Historia, Astronomía)¹⁴.

4. La mediación entre la producción y el consumo de tecnología. Introduce otro elemento relevante para la co-construcción de usuarios y tecnologías: el proceso de mediación entre producción de tecnologías, su disseminación y el consumo de estas por parte de los municipios y los habitantes de la provincia.

B2) Distribución y financiación de las netbooks: Una computadora por alumno

Alfabetización para el Futuro (APF): Este Plan incluye la enseñanza de Astronomía, Nuevas Tecnologías, Matemática, Ciencias Naturales, y Geotecnología. A manera de ejemplo, la Capacitación en Nuevas Tecnologías permite insertar a docentes y alumnos en el mundo del conocimiento digital, estableciendo redes de comunicación virtual, que trascienden los límites geográficos en los que se encuentran. Estas redes optimizan el aprendizaje de los alumnos, contribuyendo a desarrollar sus potencialidades, así como también crean un espacio multidimensional, público y colaborativo, que permite construir e intercambiar ideas, conceptos y experiencias. A su vez esta inserción de las TIC en el trabajo pedagógico como parte de políticas

¹³ Ver Nelly Oudshoorn y Trevor Pinch: “How Users Matter. The Co-construction of Users and Technology”, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003.

¹⁴ Fuente: “Finquelievich, Quito, generación de un territorio digital” adherida el 2 de marzo de 2011

inclusivas, tiende a disminuir la brecha educativa socio-económica y geográfica, capacita y motiva a los docentes en un nuevo enfoque del abordaje de las ciencias y al uso de las TIC en todos sus niveles, y colabora a vencer sus resistencias a las tecnologías.

El 22 de agosto de 2008 comenzó la entrega de computadoras con software de apoyo escolar a todos los alumnos de primero a sexto grado de las escuelas primarias de las localidades sanluiseñas. Asimismo, se entregó una laptop a cada maestro de de grado de las escuelas que participan del Plan Todos los chicos en la red.

Los objetivos de este proyecto son mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos de primaria en base a los contenidos especificados por el Ministerio de Educación de la provincia; difundir el uso de las TIC en la comunidad de alumnos de enseñanza primaria con el fin de alfabetizarlas e incluirlas digitalmente a través de conocimientos útiles que tengan impacto en sus actividades escolares diarias; analizar la inclusión de tecnología y contenidos en todas las escuelas primarias de la Provincia; y ayudar con el tratamiento de temas escolares específicos a través de herramientas soporte para la introducción de los temas de enseñanza. El proyecto también está dirigido a incluir a los alumnos en el aprovechamiento de las TIC en la actividad escolar diaria; permitir la Inclusión Social Digital y el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento; y desarrollar el pensamiento en red para promover el desarrollo sustentable a través de las TIC y su impacto en la comunidad.

Seis mil niños de primero a sexto grado asisten diariamente a clases con sus Classmates, un modelo especial de computadora portátil protegida contra caídas y golpes. Los equipos tienen un costo de 1.699 pesos argentinos y tienen la capacidad de navegar por Internet con conectividad inalámbrica que poseen las escuelas y las localidades de la provincia puntana. Esta iniciativa, financiada por el Gobierno de San Luis, había logrado entregar, hasta enero de 2010, 6.150 Classmates para chicos de 30 localidades de la provincia, de 1º a 6º, alcanzando el 14 % del total de la matrícula de alumnos del nivel primaria de la provincia de San Luis y 590 notebooks a los docentes. La computadora es propiedad del alumno y sólo se le exige devolverla en el caso de

que el niño, por cambio de domicilio, se fuera de San Luis. (Es la misma máquina que se entrega en el plan CONECTAR IGUALDAD). En 2010 el Gobierno de San Luis anunció que comenzará la primera etapa de entrega de netbooks del año para chicos del interior de la provincia. Serán 7.496 portátiles, y se trata del paso inicial para extender el modelo a toda la provincia

B3) Conectividad:

La Autopista de la Información (AUI)

La Autopista de la Información (AUI), desarrollada sobre un tendido de Fibra Óptica y radioenlaces¹⁵ propios, es primordialmente una plataforma de infraestructura de telecomunicaciones y servicios de acceso común. Por ella circula una alta cantidad de información para uso del público en general. La Provincia de San Luis dispone así de la infraestructura digital indispensable para construir su Sociedad de la Información y el Conocimiento e integrarse a las redes y proyectos globales. Actualmente, la Plataforma de Servicios Tecnológicos interconecta a través de la Autopista a todas las dependencias de la administración pública de la Provincia. Cada Ministerio, escuela, hospital y dependencia cuenta con conectividad, certificada por la ULP. Todas las comunicaciones intergubernamentales se realizan a través de redes propias del Gobierno de la Provincia. La autopista está equipada con una moderna red que abarca 76.784 km²; significó la utilización de más de 250 Km. de fibra óptica. La AUI conecta a toda localidad de más de 20 habitantes y presta servicios a toda la comunidad sanluiseña.

Localidades WIFI, Conectividad Inalámbrica, y WiMax

Uno de los programas que integran este eje se focaliza en la conectividad inalámbrica en toda la Provincia: **Localidades WIFI, Conectividad Inalámbrica**. El sitio web WiFi de la ULP¹⁶ proporciona a los usuarios informaciones sobre la tecnología, el número de

¹⁵ Se denomina radio enlace a cualquier interconexión entre los terminales de telecomunicaciones efectuados por ondas electromagnéticas. Si los terminales son fijos, el servicio se lo denomina como tal y si algún terminal es móvil, se lo denomina dentro de los servicios de esas características.

¹⁶ Ver <http://www.wifi.ulp.edu.ar/wifiASP/paginas/pagina.asp?PaginaWifiID=74>

conexiones por localidad, guías y tutoriales, respuestas a consultas, y actualizaciones de noticias. En noviembre de 2009, el Gobierno de la Provincia reforzó el servicio de WiFi gratuito mediante la instalación del primer nodo Wi-Max, que optimiza la disponibilidad y el ancho de banda en la red WI-FI de la Autopista de la Información (AUI). En la primera etapa, esta red servirá a la ciudad de San Luis, para luego alcanzar a Villa Mercedes, Juana Koslay y Villa de Merlo. La instalación de la antena permitirá expandir el alcance de la Autopista de la Información (AUI) que abastece de conectividad inalámbrica a 84 localidades puntanas¹⁷. Se definió un plan para ampliar las zonas donde existe mayor densidad, por la cantidad de usuarios del sistema inalámbrico de la provincia, y se comenzó en la franja Sur de la ciudad de San Luis. Se instaló en el Faro de la Sabiduría, un clúster de WiMax a más de 60 metros de altura, y se realizó la migración de las antenas WiFi de la zona hacia este nodo, para conectarlas contra la red de la AUI. Este tipo de infraestructura es usada por las grandes empresas de telecomunicaciones y todos los operadores que brindan enlace en zonas donde no pueden llegar por otros medios.

B4) Datos de penetración de internet en San Luis

De los 416.000 habitantes que posee la provincia, aproximadamente 293.000 (más del 70% en el año 2009 y más del 80% en el año 2010) son usuarios de Internet, representando los niveles más altos del país en su conjunto y en la región. Para el año 2007, se estimaba que San Luis contaba con una penetración similar al promedio del país. Sin embargo, logra crecer 19 puntos para el año siguiente, llegando a más del 70% para el 2009. Esto se traduce en un crecimiento del 75,6% en sólo dos años. En ese mismo período, la Argentina creció a un ritmo de 43,7%. En el siguiente cuadro se puede ver el crecimiento de usuarios de Internet para la Argentina y San Luis en los últimos tres años.¹⁸

¹⁷ Datos de febrero de 2010.

¹⁸ Fuente; <http://ar.news.yahoo.com/s/22022011/44/n-technology-san-luis-masifica-entrega-computadoras.html> adherida el 2 de marzo de 2011

C: Plan Integral de Educación DIGITAL (PIED) (Local, Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

C1) Objetivos

El Plan Integral de Educación Digital (PIED), conocido como Plan Quinquela o aún como Plan S@rmiento BA, es una propuesta del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para mejorar la calidad educativa, garantizar la alfabetización digital y la inclusión social. El Plan aborda la innovación pedagógica en el marco de la cultura digital, lo cual supondría una invitación a repensar y reformular tanto el rol del docente como el del alumno, las prácticas institucionales escolares y las teorías que las sustentan, así como aquellos supuestos del imaginario social acerca de la escuela y los actores.

El proyecto Quinquela encara en este momento su fase piloto, que va a comenzar a fin de abril del 2011. Su objetivo, en el marco del Plan Integral de Educación Digital, consiste en mejorar la calidad educativa, garantizar la alfabetización digital y la inclusión social, entre otras metas. El Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires (MEGCBA) se propone entregar en 2011 una computadora por alumno a todas las escuelas públicas y de gestión social. El programa incluye un plan pedagógico para la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (las TIC) al proceso conjunto de enseñanza y aprendizaje.

El lanzamiento piloto del Plan Integral de Informática Educativa tendrá lugar a fines de abril del 2011 en seis escuelas asentadas en el perímetro del Distrito Tecnológico de la Ciudad (Números 3, 5, 6, 18, 19 y Garrahan) donde reciben educación 815 niños. Según el decreto que le dio vida a este Plan, el mismo se alejaría de modelos instrumentalistas de abordaje a las TIC, para proponer un cambio de paradigma educativo, en base a la construcción de propuestas de innovación pedagógica.

C2) Netbooks y financiación

El programa prevé que 170 mil alumnos de las escuelas primarias estatales porteñas reciban una computadora portátil, con acceso a Internet y capacitación especial, como

herramienta de estudio que utilizarán tanto en clases como en sus casas. El plan contemplará una netbook por alumno y dos notebooks por aula, que serán destinados para los docentes; equipamiento para directivos y supervisores y salas de docentes; acceso ilimitado a Internet, con filtros para navegación segura; programa de información y capacitación para docentes y para directivos; asistencia pedagógica y técnica en cada una de las escuelas involucradas. En la dirección de cada escuela se instalarán tres computadoras de escritorio. En esta etapa se utilizará la misma serie que el Gobierno Nacional entregó al ciclo superior de escuelas técnicas de todo el país, una EXO Classmate con procesador Intel Atom, pero con una configuración diferente. ExoMate es el modelo más básico de Classmate fabricada por **Exo** con la licencia de Intel, la x918. Tiene un Atom N270, 1 GB de RAM, un disco de estado sólido (8 gigas particionado en dos) y doble booteo con Windows XP y RXart.

El programa representa una inversión aproximada de 200 millones de dólares e incluye una capacitación especial para los 14 mil docentes de escuelas primarias que, a su vez, enseñarán a cada alumno a manejar los sistemas operativos más comunes (Windows y Linux). El presupuesto incluye a los escolares que estudian en establecimientos sociales y para las escuelas de gestión privada que quieran incorporar esta herramienta tecnológica a su plan de estudios habrá una línea de créditos a través del Banco Ciudad.

Como extensión del [Proyecto Quinquela](#) llevado a cabo en 2010, este año el plan S@rmiento – BA alcanzará a todos los miembros de la comunidad educativa de la Ciudad de Buenos Aires. Como propuesta pedagógica integral, el Plan incluye:

- Dispositivo de formación y acompañamiento pedagógico: a) Se dictarán jornadas de sensibilización, talleres itinerantes, presenciales y a distancia con docentes y familias sobre educación digital. B) Acompañamiento en las escuelas. Durante todo el año se contará con la asistencia pedagógica por parte de personal de la Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec), es decir, facilitadores pedagógico-digitales y asesores pedagógicos. C) [Integrar](#). Plataforma digital que incorpora la diversidad en los recursos

educativos, a través de la pluralidad de los materiales y el conocimiento participativo. D) Mesa de Ayuda Pedagógica Digital. Dará asesoramiento inmediato en proyectos escolares de educación digital: ayuda.pedagogico.digital@bue.edu.ar

- Provisión de infraestructura digital, con la entrega de una netbook escolar a cada alumno y una notebook a todos los docentes, directivos y supervisores de las escuelas primarias públicas y de gestión social de la Ciudad de Buenos Aires.
- Acceso inalámbrico a Internet desde cualquier punto de la ciudad. No se aclara para cuándo ni por medio de qué tecnologías está previsto este acceso.

El programa representa una inversión aproximada de 200 millones de dólares e incluye una capacitación especial para los 14 mil docentes de escuelas primarias que, a su vez, enseñarán a cada alumno a manejar los sistemas operativos más comunes (Windows y Linux). El presupuesto incluye a los escolares que estudian en establecimientos sociales y para las escuelas de gestión privada que quieran incorporar esta herramienta tecnológica a su plan de estudios habrá una línea de créditos a través del Banco Ciudad.

C3) Formación tecnológica y contenidos educativos

El Gobierno de la CABA ha creado un Distrito Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el barrio de Parque Patricios. Para conectar este proyecto con un plan educativo, el Ministerio de Educación ha implementado un Plan Piloto de Alfabetización Bilingüe y Tecnológica para que las escuelas públicas ubicadas dentro del Distrito brinden educación intensiva de inglés técnico y enseñanza de elementos informáticos, en un plazo no mayor al comienzo del cuarto ciclo lectivo.

Dentro de los 3 primeros meses el Poder Ejecutivo se encargaría del diseño y la instalación del cableado con fibra óptica dentro del Distrito, y de la provisión de conectividad a Internet por red inalámbrica (WiFi) en todas las áreas públicas del mismo. En el mismo plazo, el Ministerio de Justicia y Seguridad implementará un Plan Piloto de Seguridad, y el Poder Ejecutivo elaborará el plan piloto de recolección de

basura en contenedores, y un Programa de Promoción de construcciones bioclimáticas, que contemple el otorgamiento de un subsidio del cincuenta por ciento (50%) de la diferencia entre el costo de la construcción tradicional y el costo de la construcción bioclimática para edificios nuevos, y de un subsidio del cincuenta por ciento (50%) de la diferencia entre el costo de la instalación de sistemas de ahorro energético en construcciones existentes.

El Plan S@rmiento BA, BA, forma parte del [Plan Integral de Educación Digital \(PIED\)](#), una propuesta pedagógica integral que busca acercar las comunidades educativas a la cultura digital. Como parte de este dispositivo de formación, en el mes febrero la Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) comenzó con los “Talleres iniciales de Educación Digital” a docentes de grado, docentes curriculares, docentes bibliotecarios y docentes de educación especial.

Hasta principios de marzo participaron más de 1.600 docentes que se realizaron en distintas escuelas seleccionadas por la dirección de área. Una vez concluido estos talleres, comenzarán los “Talleres avanzados de Educación Digital”, en los cuales se afianzarán conocimientos y la relación con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Conclusiones y propuestas

En el estado actual, de pasaje de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento, existe aún un criterio generalizado en las políticas públicas en este campo: la provisión de tecnología, concretizada en la distribución de distribuir computadoras entre alumnos y maestros, y de implementos electrónicos (como pizarras digitales) fundamentalmente en los niveles educativos primario y secundario. Esto es sin duda positivo, como primer paso a la integración a la Sociedad del Conocimiento, pero resulta también necesaria una reflexión de fondo: la integración de los estudiantes de todos los niveles a la Sociedad del Conocimiento no pasa sólo por el manejo de las herramientas informáticas, sino por una transformación en los modos de pensar, aprender, investigar. No se trata de recibir información, sino también de crearla, a través de los sistemas de comunicación, de información o de formación en las redes.

La educación no se limita actualmente a las enseñanzas de los sistemas educativos formales: sobrepasa esas fronteras y se articula con el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, con las empresas privadas, y con el medio ambiente urbano. La educación esta estrechamente ligada al sistema de C&T+i, porque resulta necesario producir y mantener en funcionamiento un círculo virtuoso, en el cual este sistema produzca contenidos, en forma de resultados de investigaciones, para que sean utilizados en al educación, en forma constante y actualizada. Del mismo modo, es necesario que el sistema educativo genere profesionales altamente capacitados, curiosos e inquietos que integren luego el sistema de C&T+i.

La educación también está articulada con las necesidades y respuestas del sistema productivo: las empresas necesitan de los recursos humanos generados por el sistema educativo, así como aportan las investigaciones desarrolladas en sus centros de I+D. Y también está ligada al entorno urbano y regional. Las ciudades de la Sociedad de la Información son crecientemente medios educadores, que aportan sus equipamientos

urbanos (museos fijos, virtuales o itinerantes, observatorios, teatros, cines, etc.) para al formación permanente de sus habitantes.

Las políticas presentadas en este trabajo, si bien están generadas e implementadas por grupos de distinto color político e intereses territoriales y administrativos diversos, tienen en común el hecho de que consideran la distribución de computadoras como la primera etapa de un largo proceso, que aúna la educación a los sistemas científico y productivo.

Los tres programas están dirigidos a diversos beneficiarios. Conectar Igualdad está dirigido a los alumnos y docentes de enseñanza secundaria, comenzando con las escuelas técnicas. El criterio que llevó a tomar es el siguiente: los adolescentes necesitan formación técnica que les permita luego seguir carreras relacionadas con las TIC (formación de recursos humanos). Por lo demás, varios programas provinciales y locales ya existentes proporcionan computadoras y formación a alumnos y docentes de enseñanza primaria. San Luis Digital distribuye computadoras entre los alumnos de escolaridad primaria, pero proporciona formación a habitantes de todas las edades por medio de los Centros de Inclusión Digital. El PIED estaría dirigido prioritariamente a los alumnos de escolaridad primaria, comenzando con las escuelas del Distrito Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y dentro de un plan geográficamente concentrado en éste.

Las tres políticas están diseñadas desde un punto de vista de inclusión socio-digital, pero también con un objetivo de desarrollo de capital humano, dadas las necesidades de personal que presentan las empresas del sector TI en el país. Por estas razones, los planes (en particular Conectar Igualdad y San Luis Digital) incluyen líneas estratégicas tanto para la incorporación de las TIC en materia curricular, como para la formación de recursos humanos específicos en estas tecnologías, además de la articulación con el sistema de I+D+i.

La única de estas políticas que tiene una comunicación directa con la comunidad a través de Internet es Conectar Igualdad, que tiene un buen sitio web. Este programa

responde vía web a los interrogantes de los beneficiarios. San Luis Digital (que carece de un sitio web propio, donde se expongan las especificidades del programa) se expresa a través del sitio web de la Universidad de La Punta, difunde sus actividades en la prensa, y realiza un evento anual, San Luis Digital, al que concurren alrededor de 80.000 personas, donde se exponen los progresos del programa. El PIED, a pesar de no haber comenzado aun su implementación (ya se ha realizado una prueba piloto), tiene una presencia importante en los medios de comunicación, además de usar muy activamente Facebook, posteando continuamente información.

Con respecto a la articulación de estas políticas con una política integral para la Sociedad de la Información, de los tres programas, el único que representa una política integral de desarrollo regional es el de la Provincia de San Luis. No sólo está diseñado con un horizonte de largo plazo (20 años), sino que se inscribe en una visión integral que incluye conectividad gratuita en toda la provincia, sino que también contempla la formación de la población para participar en la Economía Digital. Conectar Igualdad está articulado con la política de un plan nacional de conectividad: Argentina Conectada, con el que el Gobierno se propone expandir en cinco años la banda ancha y la TV digital a todo el país. Sin embargo, a pesar de que Argentina cuenta con una Agenda Digital Nacional desde el año 2009, Conectar Igualdad no está claramente articulada con ésta: es casi una política en sí misma.

En lo que se refiere a la inclusión de la población, San Luis Digital es una política dirigida a toda la población de la Provincia, con un criterio periférico (desde las periferias geográficas y socioeconómicas hacia el centro), ascendente (se atiende primero a las poblaciones más vulnerables) e integrado (producción continua de contenidos y softwares complementarios). Se contempla la inclusión socio-digital de todas las edades. Los otros dos programas están específicamente destinados a la entrega de equipos informáticos y contenidos escolares a la población escolar y a los docentes. Sin embargo, Conectar Igualdad prevé el contagio viral del uso de TIC a las familias y amigos de los adolescentes beneficiarios.

Las tres políticas hacen hincapié en la formación de los docentes. Conectar Igualdad proporciona formación tanto presencial como virtual. El curso inicial es una propuesta de lecturas más algunas sugerencias para acercarse a las TIC. Propuestas sencillas con recursos disponibles online, como para que cualquier docente interesado empiece a "hacerse amigo" de las tecnologías. El Curso Básico es una propuesta dirigida a que los docentes adquieran o refuercen ideas y prácticas que les resulten rápidamente provechosas en la tarea docente con este nuevo escenario de saturación tecnológica. NO es un curso de computación, sino una propuesta de apropiación de lo digital, con sentido docente. El Programa proporciona también documentos y materiales de lectura accesibles en la Web. San Luis Digital forma continuamente a los docentes por medio de cursos ofrecidos en la Universidad de La Punta. El PIED, que aún no ha comenzado, propone un Plan pedagógico que busca integrar los procesos de enseñanzas y aprendizaje de las instituciones educativas a la Sociedad Digital, aunque aún no está claro cuáles van a ser estos recursos.

De las políticas analizadas, la de la Provincia de San Luis es la única que se propone suministrar a su población un "entorno educativo". Además de distribuir y facilitar la adquisición de computadoras, de proporcionar formación y educación, provee también equipamientos educativos de uso público, como el Parque Astronómico de La Punta, Olimpiadas de Ajedrez, y diversos programas y exposiciones dedicadas a integrar culturalmente a la población a la Sociedad del Conocimiento.

Para finalizar, presentamos unas breves propuestas para ser consideradas en la generación de políticas públicas para la educación en la Sociedad de la Información.

1. Todo plan de educación para la SI debe estar articulado íntimamente con planes de adecuada infraestructura de telecomunicaciones y de conectividad.
2. Es necesario acompañar estas políticas con la producción de productos multimediales educativos de calidad. Para esto es importante crear redes docentes que compartan material, así como generar en los docentes las capacidades de crear sus propios contenidos educativos.

3. Estas políticas requieren un monitoreo y evaluación permanentes, así como un monitoreo de los alumnos y profesores que permita identificar las buenas prácticas.
4. Es interesante la promoción de la educación y formación permanente, adaptado a nuevos modelos basados en la autonomía de los alumnos.
5. Es necesario tener en cuenta que la tecnología, por sí sola, no produce cambios metodológicos, aunque sí los facilita. Las políticas deberían acompañar la facilitación del acceso a las herramientas tecnológicas de innovaciones pedagógicas.
6. Es importante articular los diversos programas entre sí, así como con las Agendas Digitales Nacionales o con los planes Nacionales para la Sociedad de la Información.
7. Es necesario documentar las experiencias realizadas por las diversas políticas y estrategias, para poder aprender de ellas.
8. Resulta indispensable el otorgar prioridad a la gestión de estas políticas, planes y proyectos, y formar específicamente a los funcionarios responsables de ellos.

Bibliografía

- CEPAL 2005. "eLAC- Strategy for the Information Society in Latin America and the Caribbean," Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). Accesible en: <http://www.eclac.org/socinfo/elac/default.asp?idioma=IN> (29/03/09)
- CEPAL 2007a. "Plan of Action for the Information Society in Latin America and the Caribbean eLAC 2007," Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). En: <http://www.eclac.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/5/21685/eLAC%202007%20English.pdf> (29/03/09)
- CEPAL 2008: Panorama Digital 2007 de América Latina y el Caribe: Avances y desafíos de las políticas para el desarrollo con las Tecnologías de Información y Comunicaciones, Documento abreviado, Santiago de Chile. Accesible en: http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/33552/LCW.202_E.pdf

- Compromiso de San Salvador, San Salvador, Febrero 6-8, 2008. Accesible en: http://www.eclac.org/socinfo/noticias/noticias/3/32363/2008-2-TICs-San_Salvador_Commitment.pdf (29/03/09)
- Declaration of Principles, Building the Information Society: a global challenge in the new Millennium,” endorsed at World Summit on the Information Society (WISIS), held December 12, 2003 in Geneva. Accesible en: http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/49_DD_FILE_Declaration_of_Principles_12.12.03.pdf (29/03/09)
- ESCAP 1999. “Considerations for ICT policy formulation in developing countries,” in *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 1999*, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). Accesible en: <http://www.unescap.org/Stat/gc/box-ch8.asp> (29/03/09)
- ESCAP 2007. “Internet Use for Business Development an Introductory Set of Training Modules for Policymakers,” United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). Accesible en: <http://www.unescap.org/icstd/policy/publications/internet-use-for-business-development/Complete-document.pdf> (29/03/09)
- Fernandez-Aballi, I. (ed.) 2007. “Building National Information Policies: Experiences in Latin America,” Information Society Division, Communication and Information Sector, Kingston: UNESCO. Accesible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001528/152806m.pdf> (29/03/09)
- Findlay, R. 2007. “ICT Development and Implementation Methodology. Quick Wins & Fast-Track Initiatives,” presentation at the Caribbean Internet Forum, at St. Lucia, Nov 5-6, 2007. Accesible en: www.cif.tt/2007/day1/RickFindlay.ppt (29/03/09)
- Finkelievich, S. (2007): “Iniciativas para acceder a la Sociedad de la Información. Sistemas sociales de respuesta a necesidades de conectividad” (Initiatives to access Information Society. Social Systems as answers to connectivity needs), in Finkelievich, S.; Finkelievich, D., Kaufman, E. (eds.) *Políticas Públicas y tecnologías*, La Crujía, Buenos Aires.

- Finkelievich, S. 2005. "Proposed Strategies for the Information Society in the South," in *Information Society in the South: Vision or Hallucination?* Montevideo: Instituto del Tercer Mundo (ITeM). Accesible en: http://www.choike.org/nuevo_eng/informes/3592.html (29/03/09)
- Finkelievich, S. 2005. *E-Gobierno y E-Política en América Latina*, (E-government and E-Politics in Latin America), Finkelievich, S. (ed.), LINKS Ediciones, electronic book, Buenos Aires. Accesible en: <http://www.links.org.ar/infoteca/E-Gobierno-y-E-Politica-en-LATAM.pdf> (29/03/09)
- Finkelievich, Susana, Adrián Rozengardt, Alejandra Davidziuk y Daniel Finkelievich (2009): "Public Policies for Information Society. A Template", UNESCO, Paris, 2010.
- Finkelievich, Susana, Coordinadora (2007): "La innovación ya no es lo que era: Impactos meta-tecnológicos en las áreas metropolitanas", Buenos Aires, Editorial Dunken, 2007.
- Guerra, Massiel, y Valeria Jordan (2010): "Políticas públicas de Sociedad de la Información en América Latina: ¿una misma visión?", Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), accesible en <http://www.cepal.org/SocInfo>
- Peres, Wilson y Martin Hilbert, editores: "La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo", Libros de la CEPAL, Febrero 2009, Santiago de Chile. Accesible en: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/36002/P36002.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xslt>
- Tunis Commitment, World Summit on the Information Society, held at Tunis from November 16-18, 2005. Accesible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.html> (29/03/09)
- UNESCAP, 1999. "Considerations for ICT policy formulation in developing countries" in *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific*. <http://www.unescap.org/stat/gc/box-ch8.asp> (29/03/09)

- UNESCO 2005. "Towards knowledge societies," *UNESCO World Report*, UNESCO, Paris. Accesible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf> (29/03/09)
- UNESCO 2008: "Media Development Indicators: A Framework For Assessing Media Development", International Programme for the Development of Communication (IPDC) (26-28 Marzo 2008), Paris.
- United Nations "2008 Government Survey. From E-Government to Connected Government", New York, 2008. Accesible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>
- WSIS 2005b. "Tunis Agenda for the Information Society (WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rev. 1)-E)" World Summit on the Information Society, 18 November 2005, Tunis. <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>
- Zambrano, R. y Browne, S. 2004. "National ICTD strategies: Roadmaps to the information society," in *Human Development Viewpoint National*, United Nations Development Programme (UNDP). Accesible en: <http://www.apdip.net/documents/HDV-ICTD.pdf> (29/03/09)

ⁱ Ver <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/que-es-conectar/>