



## Capítulo E-Educación:

### LA EDUCACION EN TIEMPOS DE TIC

#### Coordinadores:

Diego Levis y Susana Finquelievich

#### Co-Coordinadora:

Alejandra Davidziuk

#### Aportes especiales:

Noemí Hendel

Daniel Krichman

Nora Dari

Roxana Sohn.

#### Colaboradores:

Valentina Benjamín

Luis Doval

Sandra Bueno

Gloria Bonder

Viviana Zoccali

Isabel Piñeiro

Lucía Muñiz.

## Introducción

En las últimas décadas, se observa una combinación de factores orientados a la *democratización del conocimiento*, en la cual se promueve una nueva relación entre la sociedad y las nuevas tecnologías como generadoras de nuevos saberes y como soporte de la educación no convencional. Por nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) se entiende a las tecnologías, no sólo como un conjunto de herramientas, sino como un entorno virtual en donde convergen interacciones humanas y capacidades tecnológicas orientadas a desarrollar un espacio informatizado y multimedial. Y esa tecnología representa, en sentido amplio, "la manera de hacer las cosas" (Buch, 1997) con un enfoque sistémico e interdisciplinario.

La educación está frente a un *nuevo paradigma* (Braslavsky, 1999) que no sólo remite a lo científico y tecnológico -como un aspecto del ámbito sociocultural y político- sino que también, se fundamenta en las bases epistemológicas que lo sustentan. Estos

cambios impactan tanto en el plano institucional y cultural como en el plano didáctico y metodológico. “Las nuevas generaciones se ven inmersas en un contexto mediático y tecnológico más competitivo que demanda de forma inmediata nuevas habilidades y conocimientos del uso de TIC” (Meza Meza, 2001).

Hoy por hoy, la *alfabetización científico tecnológica* es la herramienta necesaria para generar saberes y competencias, que permitan a la sociedad argentina vincularse con el resto del mundo y, a la vez, poseer cierta autonomía en la toma de decisiones que refleje su idiosincrasia en las formas organizativas de trabajo y en la gestión del conocimiento.

## **De cara a la Sociedad de la Información**

¿Qué significa la educación formal en la Sociedad de la Información? El criterio más generalizado es incluir computadoras en las aulas y organizar cursos para alumnos y maestros. Esto es muy positivo, como primer paso a la integración de los niños y jóvenes a la Sociedad del Conocimiento, pero en general, se percibe la ausencia de 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.

El conocimiento deja de ser acumulativo: ya no se valora la capacidad de retener mucho saber, sino que se tiende a ser capaz de acceder al conocimiento, seleccionarlo, analizarlo y desarrollar nuevo conocimiento, y válido, a partir de la crítica y del intercambio de flujos de información con otras personas.

Las escuelas y Universidades no están preparadas para afrontar esta nueva situación: A la velocidad que se va generando gran cantidad de conocimiento se hace difícil legitimizarlo e institucionalizarlo, siguiendo viejos formalismos y protocolos universitarios. La generación de conocimiento se descentraliza de las Universidades, y algunas empresas y entidades sociales empiezan a implementar estructuras formativas capaces de satisfacer sus propias necesidades y las del resto del mercado laboral.

Los estudiantes recién salidos del sistema educativo carecen en general de la preparación que exige un mercado laboral orientado hacia la información y el conocimiento. Los empleados de las empresas deben reciclarse y actualizar sus conocimientos constantemente si se quieren adaptar al nuevo mercado de trabajo y no quedar en un segundo término. En ambos casos se necesita de la especialización, pero también de la capacidad de entender globalmente el entorno en el que se mueven. Se hace imprescindible adquirir hábitos de aprendizaje que no se enseñan a lo largo del proceso de formación curricular.

También se está transformando el papel de los docentes. Pasan de ser un sujeto transmisor de un conocimiento acumulado a ser un orientador, un guía, que indica al estudiante el camino a seguir para llegar a sus objetivos y a sus preferencias personales. Por tanto, el profesor también debe de ser capaz de buscar, encontrar, consultar, seleccionar y analizar fuentes de conocimiento y transmitir a cada alumno lo que necesita para desarrollar su perfil profesional.

La educación a distancia tiene una gran oportunidad en esta coyuntura social. La situación del mercado de trabajo en Argentina exige que una persona tenga que trabajar y, al mismo tiempo, aprender. En los últimos años las Universidades a distancia, tanto las tradicionales como las virtuales, han incrementado su número de alumnos, pero los estudios que ofrecen en general son básicamente los tradicionales, cuyos contenidos no cambian radicalmente de un año para otro. La justificación de la no incorporación en línea de los cursos técnicos se debe al rápido cambio que deberían de sufrir los contenidos y a la falta de tiempo para la amortización de la producción multimedia de estos contenidos. Pero si se piensa en una estructura multimedia amena donde sea fácil depositar y actualizar aquellos temas que cambian más rápidamente, y trabajar más pedagógicamente los de carácter más duradero, es decir, los conceptos clave y básicos, la educación a distancia se considera un soporte ideal para la educación continua.

Una nueva sociedad requiere una nueva universidad. Actualmente, existen en el mundo nuevas tecnologías, nuevas economías, una nueva Sociedad de la Información, pero viejas universidades. Estas viejas universidades no quedan al margen de la Sociedad de la Información: están usando TIC, surgen por doquier universidades virtuales. En ALC están surgiendo un alto número de carreras de grado y postgrado en línea. El nuevo paso es la creación de las Universidades específicas DE la Sociedad de la Información. Existen diferencias fundamentales entre los tres tipos de universidades (tradicional, virtual, Universidad de la Sociedad de la Información o SI):

- Las Universidades tradicionales que usan TIC emplean nuevas tecnologías para ayudar a transmitir saberes tradicionales. Las TIC son usadas como herramientas.
- Las Universidades virtuales enseñan cursos tradicionales en línea, instrumentan disciplinas tradicionales en línea. Las TIC, como para las universidades tradicionales, son consideradas herramientas de transmisión de conocimientos.
- Las Universidades de la SI implementan nuevos cursos sobre TIC, nuevas disciplinas de TIC. Para ellas, fundamentalmente, las TIC son un objetivo, no una simple herramienta.

Dado que estas acciones tendrán efectos económicos profundos, es esencial el compromiso de los agentes que financien los procesos para que los proyectos sean efectivamente sustentables y sostenibles en el tiempo. La inclusión verdadera de todos los procesos educativos en la Sociedad de la Información es una prioridad fundamental para que en ALC sea posible combatir la exclusión social y promover una ciudadanía activa, informada y crítica.

**Propuestas y líneas de acción:**

**Reformulación planes de estudio: incorporación de las TIC a la enseñanza formal**

- 1) Introducir el uso de la computadora y de Internet (y de otros medios electrónicos de comunicación) en la escuela primaria, no sólo como herramienta complementaria sino como soporte instrumental para la enseñanza/aprendizaje de la currícula básica. Promover la puesta en marcha de proyectos piloto.
- 2) Implementar las políticas enunciadas en cuanto a conectar a Internet las escuelas del país.
- 3) Realizar experiencias piloto del uso de las TIC en el aula entre alumnos de primer año del tercer ciclo de EGB.
- 4) Promover el uso de las TIC en la formación permanente de adultos.
- 5) Formar en TIC a padres y maestros.
- 6) Incluir en los planes de estudio para alumnos y docentes contenidos y prácticas que ayuden a comprender qué significa, el alcance y la participación ciudadana en el e-gov.
- 7) Promover una educación desde y hacia los medios. Plantear actividades que alienten a los estudiantes a moverse entre las formas verbales y visuales de representación simbólica.
- 8) Usar las TIC para contribuir a las reformas educativas, mejorando los sistemas de información.
- 9) Crear nuevas carreras profesionales para la SI, a nivel secundario y terciario, a fin de satisfacer las necesidades presentes y potenciales de profesionales calificados.
- 9) Alentar la formación de técnicos e ingenieros especializados en carreras orientadas hacia la SI, que a su vez puedan interactuar en forma transdisciplinaria con profesionales de otras carreras.

#### **Formación docente**

- 1) Crear una red piloto de grupos de aprendizaje en el uso de TIC para docentes del sistema público de educación.
- 2) Equilibrar las inversiones en tecnología de avanzada con la inversión en currículos y formación continua para los docentes. Ya que se considera a este aspecto como el pilar de cualquier posible incorporación de las TIC a la educación
- 3) Generar redes de intercambio entre alumnos universitarios, profesionales e investigadores tomando algunas instituciones como nodo o puntos de apoyo de la red en donde se pueda brindar la asistencia técnica y pedagógica.

#### **Fomentar el encuentro entre la educación, la investigación y desarrollo de la Ciencia y la Tecnología**

- 1) Realizar inversiones económicas en dotación de recursos tecnológicos suficientes para los centros educativos y en la creación de redes telemáticas educativas, para docentes y alumnos que den posibilidad de acceso e intercambio.
- 2) Desarrollar un "Club de Innovación" o "Red de Innovación y Conocimiento" en las organizaciones públicas y privadas para potenciar la innovación, el conocimiento el uso de tecnología en las mismas, en apoyo a la modernización del sector público y a la búsqueda de competitividad de los sectores privado y asociativo.
- 3) Promover planes de investigación y desarrollo en tecnologías de la información y la comunicación.
- 4) Modificar acciones, situaciones y omisiones para que este entorno se transforme en un verdadero espacio de interacción entre el tutor-docente, el alumno y el propio conocimiento.
- 5) Capacitar y formar a los profesores, quienes pasan de ser un sujeto transmisor de un conocimiento acumulado a un orientador, un guía, que va indicando al estudiante el camino a seguir para llegar a sus objetivos y a sus preferencias personales.
- 6) Abogar por la utilización del concepto de diseño formativo, basado en criterios pedagógicos como garantía para poder elaborar materiales multimedia de calidad y plenamente educativos.
- 7) Establecer fuertes articulaciones entre el sistema educativo y el de la Ciencia y la Tecnología. El sistema educativo debería proponerse formar investigadores que puedan producir nuevos conocimientos para dicho sector, y desde éste volcar los conocimientos producidos al sector educativo

### **Formación a lo largo de toda la vida**

- 1) Utilizar las TIC como herramientas educativas para formar a sectores marginados en técnicas de autoabastecimiento.
- 2) Convertir la infraestructura de las TIC en infraestructuras sociales y culturales (municipios, escuelas, bibliotecas públicas, las redes existentes del Ministerio de Educación).
- 3) Crear redes telemáticas dirigidas a la formación de distintos ámbitos ocupacionales abiertas al acceso a los distintos sectores sociales del mundo del trabajo.
- 4) Potenciar y apoyar proyectos y experiencias de asociaciones culturales, juveniles, ONGs, sindicatos, en el uso pedagógico y cultural de las TIC.

- 5) Transformar las bibliotecas y centros culturales no sólo en depósito de la cultura impresa, sino también en espacios de acceso a la cultura audiovisual e informática.
- 6) Crear cursos de reinserción laboral en el área de las TIC
- 7) Implementar educación virtual, en general, para beneficiar a la población que trabaja o los que viven en zonas alejadas de centros de educación superior, evitando las migraciones y el despoblamiento de ciudades pequeñas.
- 8) Establecer vínculos entre el sector educativo y los planes sociales, para la formación de la población en herramientas de la SI.

### **Otras propuestas**

- 1) Utilizar las TIC para llevar la educación a zonas rurales y marginales (distancia, difícil acceso, etc)
- 2) Capacitación de actores locales y nacionales en el uso de TIC para la producción de contenidos complementarios al desarrollo local.
- 3) Creación de un portal de información sobre prácticas culturales, patrimonio histórico, artístico, literario y de tradiciones del país.
- 4) Fomentar la producción de material pedagógico en tecnología informática para la capacitación organizacional de los líderes y miembros de organizaciones comunitarias.
- 5) Producción de material pedagógico apropiado en tecnología informática para la capacitación de los pequeños y medianos empresarios.
- 6) Creación de una red de difusión de empleos exitoso de las TIC entre organizaciones comunitarias, como mecanismo de circulación del conocimiento entre organizaciones.
- 7) Utilizar los medios de comunicación tradicionales para ofrecer capacitación: Micros o programas en radio, TV y gráfica.

### **Bibliografía**

- Alfaro Moreno, R. M. (1993): “Aspectos conceptuales: los aportes de la comunicación al desarrollo”, en **Una comunicación para otro desarrollo**. Editorial Calandria, Lima, Perú.
- Braslavsky, C. (1999): **Re- haciendo escuelas hacia un nuevo paradigma en la Educación Latinoamericana**. Santillana, Argentina, Buenos Aires.

Buch, T. (1997): **El Tecnoscopio**. Aique Grupo Editor, Argentina, Buenos Aires.

Finquelievich, Susana: **Educación en la Argentina de la era digital**, en: KAIROS - Año 4 Nro 7, 2do. Semestre 2000 - ISSN 1514-9331

Martínez, F. (1996): "Educación y Nuevas Tecnologías", Revista Electrónica de Tecnología Educativa, n°2, España.

Meza Meza, Pérez Guerrero y Barreda Bautista (2002): **Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente**. [http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp\\_doc\\_72.html](http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp_doc_72.html)

Pozo, J. I. (1989): **Teorías cognitivas del aprendizaje**. Morata, España.

Riatti, S. (1999): "La divulgación científica en una política para la Universidad y en el contexto de la integración regional", **Encuentro Universidad, Ciencia y Tecnología en el Mercosur**. Argentina, Buenos Aires.

Rozsac, T., (1988): **El culto a la información**. Crítica, España, Barcelona.

Tedesco, J.C. (1998): Desafíos de las Reformas Educativas en América Latina. **Propuesta Educativa**. Argentina, Buenos Aires.