

Implementación de nuevas tecnologías en la educación: la experiencia Argentina

Área temática: Formación y nuevas tecnologías en los países en vías de desarrollo.

Autoras:

* Prof. Silvia Fuentes

67 N° 1662

(1900) La Plata

Argentina

lalavergara@hotmail.com

* Prof. Lic. María Victoria Martin

68 N° 1471 1/2. Dto. 4

(1900) La Plata

Argentina

mariavictoriamartin@hotmail.com

RESUMEN:

Desde la aprobación de la Ley de Educación Federal, en 1993, se ha ido consolidando la idea de la educación tecnológica como la gran utopía para convertirnos en un país del Primer Mundo. La incipiente utilización de las herramientas informáticas propone nuevos horizontes para la educación en los países en vías de desarrollo, a la vez que establece nuevos desafíos. En este sentido, si bien algunos portales ofrecen educación a distancia y recursos, son escasas las ofertas de sitios de nuestro país. Asimismo, son varias las dificultades que deben sortearse, sobre todo, las que derivan del desigual acceso a estas nuevas oportunidades que brinda la educación virtual. La realidad indica que todavía no se han aprovechado al máximo las posibilidades y que los esfuerzos están concentrados en la obtención de recursos económicos para el desarrollo/adquisición tanto de contenidos como de infraestructura.

Introducción

“El que no sepa computación e inglés, será un potencial analfabeto”¹

Existen tres grandes sistemas de referencia según explica **René Loureau**, en los cuales se ha situado el concepto de institución: **como cosa** (compulsión exterior a través del derecho y/o del consenso); **como mera instancia imaginaria** (privilegia la particularidad de lo vivido) y, finalmente, como **síntesis entre el momento de objetividad y el momento imaginario**. Esta última concepción pone el acento en la significación simbólica de la institución, cuyo contenido exterior, objetivable, necesita para actualizarse una interiorización en momentos y lugares singulares de la vida social.

Es desde este último enfoque que se plantea realizar un análisis de las nuevas tecnologías a partir de la reforma educativa Argentina, en un intento por comprender los nuevos escenarios. En este sentido, entendemos que las instituciones, si bien pueden ser explicadas, también deben ser interpretadas. Proponemos, entonces, una breve introducción, una descripción y una valoración de la situación específica, a modo de conclusión.

Creemos que es, fundamentalmente, desde las instituciones que los sujetos se definen. Los seres humanos, en tanto seres sociales, formamos las instituciones pero a la vez somos moldeados por ellas, en un proceso dialéctico. Cabe preguntarnos qué ocurre cuando las decisiones institucionales aparecen como producto de un acuerdo (objetivable) pero que en realidad se opone al imaginario de los sujetos que deben llevar adelante estas nuevas políticas en contextos disímiles respecto de las normativas generales. Mientras Argentina es el epicentro del aumento de conexiones a Internet en América Latina, con una tasa de crecimiento anual del 43%, existe una marcada desigualdad en cuanto al acceso según el nivel socioeconómico de la población.

Marco general de la reforma

En las últimas décadas, existe el consenso acerca que el conocimiento constituye la variable más importante de las nuevas formas de organización social y económica. Por lo tanto, la educación adquiere una importancia históricamente inédita tanto desde el punto de vista político- social (las pugnas por apropiarse de los lugares donde se produce y distribuye el conocimiento) y desde los

¹ Eduardo Duhalde, ex Gobernador de la Provincia de Buenos Aires

contenidos (en tanto define los conocimientos y las capacidades de la formación del ciudadano y la forma institucional a través de la cual ese proceso debe tener lugar).

Para comprender la necesidad de transformación, es imprescindible resaltar que en los últimos años, la crisis de la educación ya no se presenta como un fenómeno de insatisfacción en el cumplimiento de demandas relativamente aceptadas, sino como una de las formas de expresión particulares de la crisis del conjunto de la estructura social: no aparecen claras las finalidades que debe cumplir y hacia dónde debe orientar sus acciones. Esta situación es aún peor en países en vías de desarrollo que continúan buscando su lugar en el mundo. Juan Carlos Tedesco refiriéndose a la revolución científico-técnica señala que “ya ha dejado atrás nuestra capacidad de control, ha convertido en obsoletas nuestras leyes, transformando nuestras costumbres, desordenado nuestra economía, redefinido nuestros puestos de trabajo, incendiado nuestras constituciones y cambiado nuestro concepto de realidad”.

Entre las condiciones que produjeron este nuevo panorama, usualmente se indican: los **cambios en los modos de producción** (rápida y profunda transformación tecnológica, globalización y competencia por nuevos mercados; la idea de fábrica flexible; sistema de producción basado en el uso intensivo de conocimientos, etc.); el **desarrollo de tecnologías de comunicación** (con un amplio impacto no sólo en la producción y distribución de bienes y servicios, sino también en el conjunto de las relaciones sociales; modificación de nociones de tiempo, espacio, realidad, pautas de conducta y culturales) y los **cambios en la democracia política** (entre lo local y lo global).

La reforma Argentina

La diversidad de escenarios desde los cuales se planteó la necesidad de realizar una actualización en el sistema educativo, hacen que las decisiones en torno a la misma aparezcan como producto de un consenso, cuando en realidad es fuerte entre los docentes la idea de una imposición. Saber, saber razonar, saber hacer y saber ser organizan la propuesta de contenidos conceptuales; se incorporan nuevos enfoques (Investigación y Desarrollo), campos (Tecnología) y los aportes de nuevas disciplinas (Economía, Sociología, Tecnologías específicas), para generar competencias básicas en el alumno.

Descripción

El costo de la conexión a Internet en Argentina disminuye aproximadamente un 50 por ciento cada seis meses, lo que permitirá mayor conexión de usuarios a La Red:

Usuarios de Internet en la Argentina en relación a cantidad de PCs (en millones)							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Usuarios de Internet	0,24	0,4	0,72	1,33	1,84	2,35	2,93
PCs	1,64	1,94	2,3	2,73	3,24	3,85	4,39

Portal Bioceánico: www.portalbioceanico.com/re_integracionsuprarregional_estadisticas_doci01.htm

Por ello, Henocho Aguiar, Secretario de Comunicaciones de la Nación, especuló acerca de una política integral orientada al desarrollo de las industrias de comunicación, electrónica y de contenidos. “Vamos por una política digital”, sentenció, lo que hace prever todavía una mayor disminución en los valores.

Acorde a esta realidad, los organismos oficiales que desempeñan su accionar en vastos territorios, recurren a la Web como principal lugar (cuando no el único) para interactuar con sus públicos.

El Ministerio de Educación de la Nación cuenta con el sitio www.me.gov.ar, en el que pueden encontrarse documentos (leyes), censos, concursos, calendario escolar, publicaciones y diversos programas on-line (Formación Docente e Infraestructura, entre otros). Desde el mismo, puede accederse al portal Educ.ar, proyecto que cuenta con tres etapas: desarrollo de contenidos, capacitación de docentes (este programa alcanzaría a 200 mil maestros en una primera etapa y en las siguientes, 400 mil) y conexión de escuelas. Dicha iniciativa fue financiada en gran parte por la donación de un particular.

Igualmente, anuncia una inversión de 50 millones de pesos² para la creación de un Centro Virtual Nacional de Capacitación y Actualización Docente (con programas de capacitación, materiales para el trabajo en el aula, ensayos y publicaciones pedagógicas) y otros 40 millones en un Centro Nacional de Innovación Educativa (producción de nuevas herramientas para el mejoramiento de la calidad de la educación e incorporación de las innovaciones puestas en marcha en otros países).

² Por la Ley de Convertibilidad, en Argentina existe la paridad 1 peso = 1 dólar.

Por otra parte, en abril de este año, se anunció oficialmente la aprobación de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por 600 millones, que se destinaría a la conectividad informática de escuelas e institutos de formación docente, compra de equipamiento y capacitación pedagógica para maestros y profesores³. Esta partida crediticia tendrá como contraparte, otra similar invertida por el Estado. La intención es que las instituciones de todo el país dispongan de computadoras y puedan estar conectadas a una red informática en los próximos tres años.

Es importante señalar que de las 37.098 escuelas públicas argentinas, sólo un 6% dispone de conexión a Internet: el 4% de 29.712 escuelas primarias y el 15% de 7.384 de nivel medio; sin embargo, apenas un tercio de estas últimas cuentan con computadoras actualizadas. Respecto de la capacitación en informática, sobre un total de 500.000 docentes, se empezarán a formar entre 65.000 y 100.000 educadores, en un programa de 4 años. Sin embargo, resulta significativo que existan unas 1.300 escuelas en todo el país que no disponen siquiera de luz eléctrica...

Del mismo modo, resultan reveladores los datos para la Provincia de Buenos Aires, principal concentración poblacional y económica del país, que abarca alrededor del 75% de la conexión a la red de redes. En la misma existen 17 mil centros educativos a los cuales asisten 4,2 millones de alumnos. En el marco de la racionalización del gasto⁴, el Ministerio de Educación bonaerense habilitó el sitio www.abc.gov.ar que ofrece listados de escuelas, datos de los programas de estudio, canales de chateo y contenidos básicos de la EGB y el Polimodal. Además, tiene información para docentes y padres (calendarios de los cursos de perfeccionamiento, capacitación virtual, consulta de expedientes, leyes, eventos culturales y congresos, entre otros). Todas las escuelas y dependencias de la Dirección pasarán a integrar esta red, por lo que en abril de este año, las autoridades llamaron a una licitación para adquirir 3.000 equipos. Por último, se firmó un convenio con una universidad para la provisión de otros 500 equipos, con capacitación técnica incluida. Es intención del Estado bonaerense, otorgar créditos bancarios especiales a docentes, para que puedan acceder a una PC.

³ Se destinarían 237 millones al equipamiento y conectividad de las escuelas a Internet. El resto se usará para la reforma de la educación media y becas a estudiantes

⁴ El sistema educativo bonaerense gasta 3.650 millones de pesos anuales y es el principal cliente telefónico de la Argentina, con casi 13 mil líneas en 10.300 escuelas y un gasto estimado superior a los 14 millones de dólares.

Conclusión

Argentina, como otros países de Latinoamérica, ha sido alcanzada por el impacto que la tecnología produce sobre la sociedad en general y en la educación en particular. En este último aspecto ha intentado incorporar los avances tecnológicos aplicados a la educación y se observa claramente dicho intento, en la Reforma Educativa de 1993 la que ha manifestado una sólida decisión de utilizar la informática como un medio para el aprendizaje. Otra forma de dar la importancia que se merecen los avances tecnológicos es la incorporación de nuevas asignaturas que permitan conocer la incidencia de la tecnología en diferentes áreas, tales como: Tecnología de la Producción, Tecnología de la Información y la Comunicación, Tecnología de Gestión.

Si bien ha habido un interés por formar parte de un mundo que sufre los problemas de la rapidez de los avances tecnológicos en el ámbito educativo, de la informatización del aprendizaje, cabe destacar que la implementación de la Ley Federal de Educación permite comprobar las deficiencias que presenta un país en vías de desarrollo como Argentina, a la hora de utilizar estas tecnologías.

Paradójicamente, Argentina ha sido el país de mayor incremento de América Latina en la utilización de Internet, pero justamente dicho crecimiento no se manifestó en el ámbito educativo y mucho menos, en el de la educación pública.

Desde nuestra experiencia de trabajo tanto en el ámbito educativo privado como público detectamos que uno de los problemas que se han presentado ha sido la creación de asignaturas que permitirían conocer el alcance de las últimas tecnologías en las distintas áreas de trabajo de la sociedad en conjunción con la falta de conocimiento de los docentes acerca de estas nuevas disciplinas a dictar, la formación escasa en ellas y la poca posibilidad de capacitación al respecto. Materias como Tecnología de la Producción o Tecnología de la Información y la Comunicación deberían tener mayor oferta de formación profesional, que permitan al docente capacitarse correctamente y con contenidos que respondan a una tendencia mundial en este aspecto; pudiendo utilizar para esto los avances en tecnologías de la comunicación existentes, como así también realizar convenios con Universidades de otros países para ofrecer cursos y/o carreras que permitan una correcta formación. Una de las formas de lograr la capacitación adecuada de los docentes en este país, podría ser por medio de la enseñanza

virtual; sin embargo, pocos son los portales que ofrecen la posibilidad de una formación sólida acerca de la aplicación de nuevas tecnologías educativas. La mayoría de ellos, se limita a trabajos, informes, proyectos, etc.

Podemos agregar que sólo las universidades han crecido en el campo de la educación virtual, ofreciendo carreras tradicionales de pre-grado que no realizan aportes relevantes respecto a la capacitación de educadores tal como lo requiere la realidad de una sociedad que avanza vertiginosamente en la utilización de tecnologías de la información.

Otro de los principales problemas en la implementación de esta Reforma Educativa ha sido la falta de recursos con los que cuentan las instituciones educativas para la aplicación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La mayoría de las Escuelas Públicas no cuentan con equipos de computación que permitan cubrir las necesidades de cantidad, calidad y mantenimiento, para desarrollar correctamente y sin inconvenientes una clase. Si bien existen instituciones educativas que cuentan con computadoras, éstas no son suficientes para la cantidad de alumnos que tiene cada división, debiendo trabajar tres o cuatro alumnos por máquina. Cuando una computadora presenta un desperfecto, pueden pasar meses para su reparación. Otras escuelas solo cuentan con equipos obsoletos que no permiten trabajar con programas existentes en la actualidad.

Es imposible concebir un sistema de aprendizaje informatizado sin un docente que cuente con los conocimientos necesarios que le permitan identificar objetivos de la informatización en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Frente a esto, se pone de manifiesto otro inconveniente de difícil solución, y es la poca posibilidad con que cuenta un docente para capacitarse y de esta manera comprender el alcance y la importancia de la aplicación de herramientas informáticas en la enseñanza de los contenidos propios de su asignatura o área. A gran parte de la población docente le resulta difícil acceder al uso de computadoras, debido al bajo salario que perciben (salario básico del maestro \$244, pago mensual por hora cátedra semanal \$15,41). Sumándole a esto la impresionante rapidez con que cambia y avanza la informática.

De lo expuesto anteriormente, concluimos que si bien Argentina ha crecido en su conexión con el mundo a través de Internet, a pasos agigantados, ha sido en un sector de la sociedad y poco en

el terreno educativo. Este ámbito debe ser abordado gradualmente para lograr una aplicación conciente de la tecnología de la información como elemento pedagógico.

Asimismo, la utilización de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en países en vías de desarrollo, puede plantearse fácilmente sólo desde un aspecto teórico, pero resulta difícil poner en práctica estas innovaciones, en regiones cuyas instituciones educativas presentan serias deficiencias edilicias, presupuestarias, y en donde la población educativa, en la mayoría de los casos, debe cubrir necesidades básicas, debido a la situación socio-económica propia de los países de América Latina (en menor o mayor grado todos presentan elevados índices de pobreza, analfabetismo, desempleo y marginalidad).

La innovación tecnológica debe ser concebida únicamente a partir del protagonismo activo de sus receptores para que, en lugar de crear nuevas desigualdades, derribe los muros de la ignorancia y la discriminación.

Bibliografía:

Loureau, R.: El análisis institucional. Bs. As, Amorrortu, 1994

Tedesco, J.C.: El nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudad, Madrid, 1995

Marabotto, M.I. y Grau, J.E.: Hacia la informatización del aprendizaje, Bs.As., Fundec, 1992.

Ministerio de Educación de la Nación: www.me.gov.ar

Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires: www.abc.gov.ar

“Las escuelas bonaerenses, en el ciberespacio”, Clarín, 8/4/01.

Braginski, R.: "Vamos por una política digital", entrevista a Henocho Aguiar, Clarín, 11/4/01.

“El BID aprobó un crédito de 600 millones para educación”, Clarín, 10/4/01

Consultas estadísticas:

Portal Bioceánico: www.portalbioceanico.com/re_integracionsuprarregional_estadisticas_doci01.htm

Nua Internet Surveys: www.nua.ie/surveys/