



## **Los docentes ante los medios informáticos: Una oportunidad para enseñar y aprender en y con libertad.**

**Dr. Diego Levis**

Profesor titular de Tecnologías Educativas, FSOC/UBA  
[educacion@diegolevis.com.ar](mailto:educacion@diegolevis.com.ar)  
<http://www.diegolevis.com.ar>

Este artículo fue publicado en Cabello, Roxana y Morales, Susana (2011): *Enseñar con tecnologías Nuevas Miradas en la formación docente*. Buenos Aires: Prometeo/UNGS. ISBN: 9875745219

### **1) Enfocando la mirada**

¿Cuáles son las finalidades de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de la educación en un sentido más amplio? ¿Acumular conocimientos útiles (y en qué sentido útiles)? ¿La escuela y la universidad se deben limitar a enseñar a almacenar y repetir informaciones, ideas y conocimientos generados por otros?

El debate público sobre la integración de las tecnologías digitales en los distintos niveles de enseñanza es ineludible. Hace más de 40 años, Jean Piaget señalaba que las finalidades de la educación deben ser definidas cada sociedad en su conjunto “por medio de las múltiples formas de acción colectiva con cuya intermediación las sociedades se conservan y se transforman” y “mediante los órganos del Estado o de instituciones particulares, según el tipo de educación a que se apunte” (1967). Las decisiones no deben ser delegadas en organismos externos, ni supeditarse a los intereses corporativos de sectores empresariales o a la acción del mercado. Los seres humanos no somos, ni deberíamos ser considerados, mercancías ni recursos económicos.

La educación debe hacer frente a los desafíos que le plantean las transformaciones socioculturales en curso, uno de cuyos principales emergentes es la presencia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados<sup>1</sup>. La escuela, a nuestro juicio, debe ser el catalizador que impulse la creatividad y el desarrollo personal de cada niño/a y de cada joven en la

---

<sup>1</sup> Entendemos como TIC a las tecnologías electrónicas utilizadas para el almacenamiento, tratamiento, gestión, creación, transmisión y recepción de informaciones y mensajes en todo tipo de formatos y lenguajes.

construcción de conocimiento útil para sus vidas y para la sociedad a la que pertenece. El uso de computadoras y otros dispositivos digitales puede servir para este fin.

Durante los últimos veinte años, hemos asistido a un progresivo y desperejo equipamiento de las instituciones educativas con computadoras que, en la mayoría de los casos, se instalan en aulas especializadas y se usan para enseñar a utilizar programas ofimáticos privativos<sup>2</sup>. Uso educativamente poco relevante que omite que saber informática no es sólo utilizar correctamente las herramientas tecnológicas, sino que también es tener capacidad para construir significado con esas herramientas (Papert y Resnick 1995).

Esta y otros posibles reparos a las formas más extendidas de introducción de las computadoras y otros dispositivos digitales en la educación no ponen en cuestión, en lo fundamental, las posibilidades benéficas que los medios informáticos abren para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Las computadoras y otros medios informáticos ya están presentes en las aulas (a través de las tecnoprácticas cotidianas de estudiantes y docentes cuando las instituciones no cuentan con equipos informáticos). Pero esta presencia no ha modificado de manera significativa las prácticas áulicas. La ausencia de innovación pedagógica que se advierte en el uso de las tecnologías digitales es, en gran medida, consecuencia de políticas educativas enfocadas primordialmente al equipamiento informático y de la insuficiente, cuando no deficiente, formación docente en este área de conocimiento (derivada, en gran medida, de la indefinición de los objetivos), verdadero talón de Aquiles de la integración de las TIC en la educación.

En el aire aparecen varias preguntas interrelacionadas ¿Las propuestas de capacitación existentes apuntan a una transformación de las prácticas áulicas a partir de un uso pedagógicamente significativo de las TIC o promueven sólo el reemplazo de las herramientas educativas tradicionales (pizarrón, cuaderno, manual, etc) por tecnologías más modernas? ¿Es posible encarar un uso innovador de los medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin incorporar estas nuevas prácticas en los programas de formación docente? ¿La computadora es, potencialmente, una máquina educativa universal? ¿El objetivo de la escuela es formar un trabajador dócil y eficiente o un ciudadano crítico y creativo? ¿La formación de los docentes en uno u otro caso sería la misma?

## **2) La distancia entre las palabras y los hechos: el caso argentino**

La Ley Federal de Educación de 1993 (vigente hasta diciembre de 2006) recogía el interés que el Estado comenzaba a tener en incorporar las computadoras en las escuelas como

---

<sup>2</sup> Programa privativo o propietario se refiere a cualquier programa informático protegido por condiciones de copyright que impone límites al usuario para usarlo, modificarlo o acceder al código fuente. Se utiliza como oposición a software libre.

herramientas educativas, teniendo en cuenta, al menos discursivamente, el rol determinante que debían asumir los docentes en este proceso. Así, en el programa para la aplicación de la ley, “Más y mejor Educación para todos”, para el período 1993-1995, se subrayaba la necesidad de incorporar las TIC y la utilización pedagógica de la informática en la educación, haciendo hincapié en la formación docente inicial y continua<sup>3</sup>. Derogada ya esta ley, se constata el incumplimiento de estos propósitos, en especial en relación a la formación docente, una de las mayores debilidades históricas de las políticas educativas argentinas destinadas a la integración de los medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto al equipamiento, durante la segunda mitad de la década de 1990 se produjo un crecimiento significativo del número de computadoras en las escuelas públicas (en especial de enseñanza media), aunque de manera muy desigual entre las jurisdicciones. Lo habitual fue equipar a las escuelas de computadoras sin prever para que se iban a utilizar, e incluso sin considerar la existencia o no de espacios edilicios adecuados para instalarlas, descuido que se repitió en posteriores programas de equipamiento informático.

La falta de formación de los docentes para el uso de los medios informáticos como recurso didáctico y la ausencia de áreas curriculares específicas favoreció que la introducción de computadoras en las escuelas quedara restringida, tal como mencionamos antes, casi exclusivamente a la enseñanza y aprendizaje del uso instrumental de máquinas y programas informáticos.

En cuanto a la formación docente las acciones emprendidas durante la última década provocan perplejidad por su eclecticismo. Resulta difícil imaginar una incorporación efectiva de los medios informáticos en las actividades educativas sin una capacitación docente adecuada que, además de los necesarios conocimientos instrumentales para la utilización de computadoras y programas, ofrezca fundamentos conceptuales y operativos que faciliten prácticas pedagógicas innovadoras que exploten el potencial educativo que se le atribuye desde hace décadas a los medios informáticos.

El “Plan Nacional de Formación Docente 2007-2010” del Ministerio de Educación de la Nación, menos ambicioso que propuestas anteriores (fallidas) <sup>4</sup>, constata la “falta de aplicación de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza- aprendizaje” ofreciendo como objetivo para 2010 “afianzar el dominio de nuevas tecnologías y su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje” esperando como resultado la “consolidación de estrategias de formación continua que aseguren la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza” (p46). El documento remarca además la “necesidad de afianzar el dominio de tecnologías de información y comunicación en la formación docente inicial” para “garantizar la formación y actualización en el uso profesional, pedagógico y administrativo

---

<sup>3</sup> Ver: Marco General de Acciones para la Transformación Educativa, programa Aplicación de la Ley Federal de Educación “Más y mejor Educación para todos” 1993-1995. Apartado B.2.2

<sup>4</sup> Ver entre otros: “Políticas para la formación y el desarrollo profesional docente” ME, 2004 y “PIIE” ME, 2004

de las tecnologías de información y comunicación” lo cual, se espera, dará lugar a un “sistema de formación continua para la incorporación de nuevas tecnologías en la formación docente”. A comienzos de 2011 estos objetivos, como otros similares formulados en documentos anteriores, parecen lejos de cumplirse.

En 2006, el Ministerio de Educación de la Nación a través de Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente creó una Unidad de Tecnologías de la Comunicación y la Información destinada a la capacitación docente. Asimismo, la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE), dependiente de la Subsecretaría de Planeamiento Educativo, brinda cursos a través de Internet (“campus virtual”) destinados a “equipos directivos, de supervisión, docentes, profesionales y técnicos de todas las jurisdicciones del país, en relación a la producción y análisis de la información referida a diferentes aspectos del sistema educativo, orientados a mejorar su calidad y equidad”<sup>5</sup>. sobre su área de competencia a través de un entorno de aprendizaje en red basado en “Moodle”<sup>6</sup>.

Además, entre 2004 y 2009, numerosas universidades del país dictaron, a través de la Red de Vinculación Tecnológica (Red ViTec), cursos a los maestros y profesores de establecimientos que recibieron equipos informáticos durante la Campaña Nacional de Alfabetización Digital. Se trataba de cursos de iniciación orientados, salvo alguna excepción, a un uso instrumental y poco innovador de los medios informáticos en la educación<sup>7</sup>. Desde 2010, esta red ofrece fundamentalmente cursos y seminarios sobre aspectos legales del uso de las TIC en el ámbito de la investigación universitaria en CyT. A esto debemos añadir distintas acciones de capacitación docente emprendidas por la sociedad del Estado Educ.ar, muchas de ellas en el marco de la mencionada campaña de Alfabetización Digital.

Cabe subrayar que la Campaña Nacional de Alfabetización Digital, a pesar de su nombre, se centró básicamente en la distribución de computadoras en instituciones educativas de todo el país. En total, entre 2004 y 2007, se distribuyeron cien mil computadoras entre 10.400 establecimientos educativos, cumpliendo así de con los objetivos formulados.

¿Estas computadoras mejoraron en algo la educación pública? ¿Podrían hacerlo? Alejandro Piscitelli, gerente de Educ.ar en la época, advertía que “hasta ahora el ciclo de introducción de nuevas tecnologías de la información en la escuela ha sido tan previsible como inútil y tal vez por eso los resultados dentro de las aulas suelen ser magros”

<sup>5</sup> <http://www.mapaeducativo.edu.ar/campusdiniece/> último acceso 7/02/2011

<sup>6</sup> Sistema de gestión de cursos de código abierto: <http://moodle.org>

<sup>7</sup> La Red ViTec fue creada por iniciativa del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). La Red ViTec ofrecía cursos presenciales de una duración de 20 hs reloj. En cada curso participaban entre 20 y 30 docentes que disponían de una PC cada dos cursantes. Se les entregaba material impreso de apoyo y los contenidos educativos de los CD de la Colección Educ.ar (ver más adelante en este mismo artículo).

(2005,101), añadiendo que “no se trata de desestimar el uso de computadoras ni de prohibirlas, simplemente de no gastar fondos públicos en ellas. Sobre todo si no se sabe por qué y para qué usarlas” (2005,102).

### 2.1 Acerca de Educ.ar

Educ.ar es una sociedad del estado creada en septiembre de 2000 durante el mandato del por entonces presidente Jorge de la Rúa, cuyo objetivo principal era facilitar el acceso a Internet a todas las escuelas del país, el objetivo nunca cumplido<sup>8</sup>. La Ley Nacional de Educación de 2006 le otorga a este ente estatal un papel fundamental en la ejecución de las políticas públicas en materia de integración de las TIC en el sistema educativo. En la actualidad la principal función de Educ.ar, según se consigna en su sitio web, es auxiliar a docentes y directivos de instituciones educativas en la incorporación de las TIC en las prácticas docentes.

Como parte de esta función Educ.ar brinda cursos gratuitos a través de su portal en la Web. La mayoría de las capacitaciones que ofrece están enfocadas a la enseñanza de usos instrumentales de aplicaciones ofimáticas y a la utilización de herramientas informáticas en distintas áreas curriculares. Durante 2010 la oferta de cursos se amplió hacia propuestas más innovadoras que contemplan la integración en la educación formal de medios sociales, prácticas de enseñanza y aprendizaje colaborativos y trabajo por proyectos utilizando entornos digitales, lo cual, sugiere un interesante cambio de tendencia<sup>9</sup>. A lo largo de 2009, más de 20 mil docentes de todo país realizaron alguno de los cuarenta cursos en línea –moderados y autoasistidos- ofertados por Educ.ar durante ese año.

Hay que subrayar que las iniciativas de Educ.ar no alcanzan a conformar un corpus estructurado que permita hablar de un programa integral de formación docente en medios informáticos. Se trata de cursos poco articulados e insuficientes para cubrir las necesidades cuantitativas y cualitativas que existen en este campo. La principal acción de Educ.ar en cuanto a la capacitación docentes, más por su extensión y alcance geográfico que por su valor educativo, es la publicación y distribución de una colección de 28 DVD (originalmente CD) con recursos útiles para la escuela<sup>10</sup>.

### 2.2 Otras iniciativas del Estado Nacional

En mayo de 2006 el Ministerio de Educación creó una unidad de TIC con el fin de concentrar las acciones vinculadas con estas tecnologías, emprendidas por la Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Su campo de acción, en lo referente a la capacitación docente, se dirigía básicamente a brindar asistencia y asesoramiento técnico y pedagógico a referentes provinciales e institucionales en los procesos de desarrollo de

<sup>8</sup> Educ.ar se creó a partir de una donación de 11.282.855 de USd (1 dólar por c/alumno del sistema escolar de la Argentina) hecha por Martín Varsavsky, un argentino residente en España.

<sup>9</sup> Ver: <http://www.educ.ar/educar/plataforma-elearning/index.jsp>

<sup>10</sup> A partir de finales de 2006, se puede acceder a los contenidos de los CD/DVD a través del sitio web de Educ.ar .

proyectos pedagógicos con TIC. En la práctica, las acciones llevadas a cabo por esta unidad hasta 2009, año en que dejó de funcionar, fueron insignificantes no cumpliendo con los fines para que fue creada <sup>11</sup>.

Por su parte, el Instituto Nacional de Educación Técnica (INET) brinda diversos cursos sobre utilización pedagógica de las TIC a docentes de escuelas de educación técnica de nivel medio, de nivel superior no universitario y de instituciones de formación profesional. Algunos de estos cursos se brindan a distancia, aunque en su gran mayoría se dan en modalidad presencial en la sede del instituto en Buenos Aires

“Explora” es un reciente programa de actualización disciplinar del Ministerio de Educación de la Nación basado en la utilización de material multimedia digital e impreso. Está destinado a docentes del nivel secundario de todas las áreas disciplinarias. En una primera etapa (2009 - 2011) se centra en las disciplinas correspondientes a Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. El programa se apoya en un sistema de tutorías personalizadas a distancia. Los docentes participantes en estos cursos, como en los ofrecidos por Educ.ar, deben contar con acceso a computadoras conectadas a Internet y tener competencias mínimas en el uso de estos dispositivos tecnológicos. Condicionantes que limitan su alcance. Como en otras propuestas ministeriales, la capacitación propuesta está concebida desde una perspectiva socioeducativa instrumental - utilitaria que promueve el uso de medios informáticos como recursos didácticos y como herramienta complementaria destinada a facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Esta concepción, heredera de la Enseñanza Asistida por Computadora de las décadas de 1970 y 1980, tiende a considerar la computadora como “máquina de enseñar” o como “biblioteca electrónica” o “máquina de informar” cuando está conectada a Internet (Levis 2007)

Por su parte, los institutos de formación docente, salvo excepciones, prestan escasa atención a la formación en el uso pedagógico de los medios informáticos. Hasta el año 2002 no existía ninguna instancia curricular explícita en los planes de formación docente que contemplara contenidos vinculados con TIC. A partir de 2002, se empezó a incluir en los planes de formación docente un Taller de Informática en el Ciclo de Formación General. Se trata de una asignatura de 3 ó 4 horas cuatrimestrales (con un total de 48 ó 64 horas cátedra).

### 2.3 Iniciativas privadas en la formación de los docentes

El espacio que deja vacante la insuficiente presencia del Estado en la formación de los docentes para el uso educativo de las TIC, a la que, paradójicamente el Ministerio de Educación de la Nación considera prioritaria, es ocupado, en parte, por el programa de formación docente “Intel Educar” (antes “Educar para el Futuro”), por los cursos de

---

<sup>11</sup> Esta unidad ministerial dejó de operar, según se infiere de la información publicada en el sitio web del Ministerio de Educación de la Nación, en septiembre de 2009. <http://www.me.gov.ar/currifom/tic.html>. Última visita: 5/2/ 2011

capacitación de maestros y profesores que ofrece el programa “Alianza por la Educación” de Microsoft y por otras iniciativas privadas.

El Programa “Intel Educar” es una iniciativa de alcance mundial que cuenta con el apoyo de Microsoft. La coordinación y ejecución del Programa en Argentina está a cargo de la Fundación Evolución. Según datos facilitados por esta organización, desde 2001 más de 70 mil docentes en 23 de las 24 jurisdicciones del país han participado en estos cursos en el marco de este programa<sup>12</sup>. Los cursos de Intel son gratuitos y están dirigidos a docentes de educación básica, media y técnica.

En mayo de 2004 el minixterio de Educación de la Nación firmó un acuerdo con Microsoft, sumando a nuestro país al programa “Alianza por la Educación” impulsado por la empresa estadounidense<sup>13</sup>. En el marco de este programa, Microsoft, entre otras acciones destinadas a la capacitación docente, financió entre 2006 y 2008 “Entre Pares”, un programa gratuito de formación continúa y gratuita que funcionó en 15 jurisdicciones educativas del país<sup>14</sup>.

De este modo, el gobierno nacional y los gobiernos provinciales delegan en el principal fabricante de microprocesadores y en la mayor empresa editora de software del mundo la responsabilidad de formar a docentes de nuestro país. Independientemente de los legítimos intereses económicos que impulsan a estas dos grandes empresas estadounidenses a implementar programas de capacitación educativos en todo el mundo, resulta difícil comprender las razones por las que el Estado facilita que empresas extranjeras impongan un modelo de formación docente basado en la transmisión de saberes enlatados y no en el pensamiento crítico, la innovación tecnoeducativa y la construcción de conocimiento. Una estrategia de marketing a medio y largo plazo en lugar de un proyecto educativo nacional.

Además de las mencionadas, existen otras iniciativas privadas destinadas a la formación docente para el uso de las TIC en la educación, entre las más importantes podemos mencionar, entre muchos otros a:

- “Educared Argentina”: espacio web de la fundación Telefónica de España.
- “Fundación Evolución”: ofrece, a través de la red TELAR (Todos En LA Red), un curso online dirigido a docentes de todos los niveles y áreas con el objetivo promover el aprendizaje basado en proyectos colaborativos utilizando Internet<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego y Tucumán

<sup>13</sup> El acuerdo entre el Ministerio y Microsoft es de carácter secreto, según precisan las cláusulas 4 y 6 del mismo. Policopia. Convenio MECyT 122/04 Acuerdo de Cooperación Gubernamental, 21 de mayo de 2004. Se puede consultar en <http://proposicion.org.ar/doc/referencias/ar/mecyt/122-04/convenio-facsimil.html>

<sup>14</sup> Chubut, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Mendoza, Misiones, Neuquén, Provincia de Buenos Aires, Río Negro, Salta, Santa Fe, San Juan, San Luis y Santa Cruz..

<sup>15</sup> La Red TELAR es, desde 1989, el capítulo Argentino y miembro fundador de la Red Internacional [IEARN](http://www.earn.org)

- “Gleducar”: proyecto educativo basado en el uso de software libre. Ofrece materiales didácticos y diversos cursos y actividades destinados a la capacitación docente.

### **3. La computadora ubicua: programas 1 a 1 y transformación de la escuela**

Cuando a finales de 2005 Nicholas Negroponte presentó el proyecto OLPC destinado a repartir una computadora portátil de bajo costo por niño estableció las bases para de una transformación profunda de las concepciones predominantes para la incorporación de los medios informáticos en la educación. La idea de que cada niño y cada niña dispongan dentro y fuera de su casa de una computadora conectada en red y a la Internet, diseñada especialmente para ellos, tiene en sí misma un alcance sociocultural y socioeducativo mucho mayor y trascendente que el mero equipamiento informático.

El foco principal de interés deja de ser la escuela y pasa a ser la persona, cada uno de los niños, niñas y jóvenes estudiantes que reciben una computadora. La inclusión social y cultural adquiere de este modo un lugar preponderante desde el cual se concibe lo educativo en sentido amplio. Esta concepción es la que plantea en sus objetivos iniciales del Plan Ceibal de Uruguay, el primer y más exitoso desarrollo del modelo 1 a 1 en el mundo, basado en la propuesta de OLPC, que completó en 2009 la entrega de una computadora a todos los estudiantes de las escuelas primarias públicas del país <sup>16</sup>.

La Argentina decidió una estrategia diferente sin abandonar idea matriz de repartir una computadora portátil a cada estudiante. En abril de 2009, el entonces ministro de educación Juan Carlos Tedesco anunció la puesta en marcha del plan “Una computadora por alumno” restringido al ciclo superior de enseñanza técnica del ámbito público, argumentando, en contraposición a la experiencia uruguaya dirigida inicialmente a la escuela primaria “que la introducción de una computadora por alumno es exitosa cuando responde a una necesidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuando existe un piso básico de cultura tecnológica que asegura su utilización efectiva (...)” y “En las secundarias no técnicas y en las primarias eso hay que construirlo, en las técnicas, en cambio, eso ya existe (...)”<sup>17</sup> Inicialmente, este proyecto se centraba más en cuestiones educativas que sociales. Las máquinas se entregarían para su uso durante el ciclo lectivo pero seguirían siendo propiedad del Estado y no de los estudiantes. El reparto de las 250 mil computadoras previstas en el proyecto comenzaron a repartirse con algunos meses de retraso a comienzos del año lectivo de

---

<sup>16</sup> <http://www.ceibal.org.uy/>

<sup>17</sup> “La opción de una PC por alumno” J. C. Tedesco, La Nación 27/09/2009 y declaraciones de Tedesco en “La computadora portátil va a la escuela” Página 12, 14/04/2009



2010<sup>18</sup>. El programa para entonces había pasado a llamarse “Inclusión digital educativa”, nombre que revela un giro en la posición del gobierno respecto al tema <sup>19</sup>.

El 6 de abril de 2010, la presidente Cristina F. de Kirchner presentó “Conectar Igualdad”, un programa de inclusión digital que promete entregar tres millones de computadoras (*netbooks* tipo *Classmate* de *Intel*) entre todos los estudiantes y docentes de escuelas secundarias e institutos de formación docente públicos del país. El plan, en principio, prevé que los estudiantes se podrán llevar las máquinas a sus casas y que quienes aprueben el secundario podrán quedárselas en propiedad. La financiación y coordinación del programa está a cargo del ANSES<sup>20</sup> y no del Ministerio de Educación. Entre los objetivos destacamos dos ejes principales:

- la mejora de la educación pública
- facilitar la inclusión social como resultado de un acceso más igualitario a los recursos tecnológicos y a la información (a partir de cuestionables presupuestos tecnofílicos)

Las acciones de capacitación puestas en marcha por el Gobierno en el marco de “Conectar Igualdad” buscan facilitar la incorporación (e integración) de estas máquinas en la educación formal de un modo no traumático para instituciones y docentes. Sin embargo, el alcance de estos cursos es todavía limitado.

Nada asegura que las computadoras elegidas sean las más adecuadas para mejorar la calidad de la educación formal. Pero hemos de tener en cuenta que el solo hecho de repartir computadoras a los jóvenes, cualquiera sea el uso que se les termine dando en las escuelas (incluso usos tan poco innovadores como sofisticados cuadernos electrónicos, máquinas de escribir o libro electrónico), a nuestro juicio, tendrá importantes repercusiones sociales, culturales y educativas. Es probable, al menos a corto plazo, que las distintas posibilidades de comunicación y de creación que ofrecen estas máquinas adquieran gran importancia en el desarrollo personal y social de muchos jóvenes. Es decir, cumplirán un rol fundamental en sus procesos formativos que trasciende la función tradicional de la escuela. Para que esto suceda es imprescindible que se favorezca el uso libre, creativo y sin restricciones de las computadoras dentro y fuera de las aulas. Los estudiantes deben recibir las computadoras para usarlas en donde lo deseen. En algunos distritos escolares, los directivos de las instituciones beneficiadas por el programa, no permiten que los estudiantes se lleven las computadoras a sus hogares, desaprovechando el mayor potencial del programa. Esperamos que el ejemplo no se expanda y que finalmente, cada estudiante reciba su computadora.

#### **4- Apuntes finales**

<sup>18</sup> La licitación apuntó a la compra de computadoras “Classmate - Exomate” de Intel.

<http://www.exo.com.ar/classmate/>

<sup>19</sup> En la Argentina existen otras experiencias “1 a 1” (en San Luis, Chubut, ciudad de Buenos Aires y La Rioja). Las tres primeras basadas en máquinas tipo *Classmate* y la última en la máquina XO de OLPC.

<sup>20</sup> Administración Nacional de la Seguridad Social

En el campo de la educación, como en tantísimos otros, de nada vale declaraciones de principios y planes de acción si no se determina con claridad cuales son los fines que se persiguen. Del mismo modo, de poco vale tener objetivos bien definidos si no se realizan las acciones necesarias para alcanzar el fin buscado. Es difícil imaginar una renovación de las prácticas educativas a partir de las iniciativas aisladas de docentes inquietos que utilizan los recursos tecnológicos de un modo creativo. La incorporación de computadoras y redes en los procesos de enseñanza y aprendizaje adquirirá su verdadero sentido cuando los docentes utilicen estos dispositivos tecnológicos con la misma naturalidad con la que utilizan el pizarrón, la tiza, los libros y otros recursos tradicionales.

Las computadoras en poder de los jóvenes permiten imaginar nuevas formas de enseñar y aprender.

Los docentes debemos recuperar el papel de maestro: aquel que muestra sendas a descubrir y a recorrer en la construcción individual y social del conocimiento. Debemos estimular la curiosidad y la imaginación de nuestros estudiantes. Imaginar nuevas estrategias de enseñanza que permita el aprendizaje a través del descubrimiento y el pensamiento crítico. Hacer de nuestras aulas espacios de indagación y de actividad creativa aprovechando los conocimientos previos, los intereses y la capacidad de búsqueda de cada estudiante. Si a los niños/as y a los jóvenes se les brinda a oportunidad de crear y las herramientas básicas para hacerlo, CREAN. Si se les brinda la oportunidad de pensar por ellos mismos y los elementos básicos para hacerlo, PIENSAN.

Tenemos un papel fundamental para asegurar el uso creativo y transformador de los medios digitales en la construcción de conocimientos. Para que esto sea posible es imprescindible:

- Respetar a niños y jóvenes. Respetar sus deseos, sus prácticas, sus orígenes y sus necesidades. Favorecer su autoestima.
- La construcción colectiva del conocimiento junto a los estudiantes, evitando la transmisión vertical de saberes que se deben memorizar para repetir sin una interiorización y reflexión previa.
- Incorporar prácticas de aprendizaje que promuevan la colaboración en lugar de métodos de enseñanza y aprendizaje basados fundamentalmente en el trabajo individual.
- Incluir en la formación de los docentes instancias para el uso significativo de los medios digitales, de acuerdo a un proyecto pedagógico que apunte a los objetivos de transformación educativa buscados y facilite prácticas y acciones para alcanzarlos.

Es importante remarcar que resulta difícil esperar usos pedagógicamente innovadores y cambios significativos a corto y mediano plazo, por más buena disposición que tengamos los docentes e instituciones implicados, con sólo la breve y limitada formación que se puede brindar en pocos meses acompañando la entrega de las computadoras. Las acciones de formación deben tener continuidad.

Todo proceso de verdadero cambio social necesita tiempo, no prometamos ni esperemos transformaciones radicales inmediatas. Los tiempos de la educación son más pausados que los que imponen las innovaciones tecnológicas, las urgencias que establecen los medios de comunicación y la impaciencia de la sociedad.

#### 5- Bibliografía citada

Levis, Diego (2007): "Enseñar y aprender con informática/ enseñar y aprender informática. Medios informáticos en la escuela argentina" en Levis D. y Cabello R. *Medios informáticos en la educación* Buenos Aires: Prometeo

Ministerio de Educación de la Nación (2004): *Políticas para la Formación y el Desarrollo Profesional Docente*- Buenos Aires, agosto de 2004.

Papert, S., y Resnick M (1995): "Technological Fluency and the Representation of Knowledge." Proposal to the National Science Foundation. MIT Media Laboratory, MA.

Piaget, Jean (1967) *Education et instruction*. Trad. cast.: *Educación e Instrucción*. Protea, Bs.As.(1968)

Piscitelli, A. (2005): *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Barcelona, Gedisa.

© Diego Levis, 2010/2011

© Diego Levis,2010/2011



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente esta obra, sin obras derivadas bajo las condiciones de la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obras Derivadas 2.5** Argentina.

La licencia completa puede consultarse en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>