



## **Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina?**

Dr. Diego Levis – Docente de la U.B.A.  
Email. [educacion@diegolevis.com.ar](mailto:educacion@diegolevis.com.ar)  
<http://www.diegolevis.com.ar>

Una versión anterior de este artículo fue publicado en el n° 63 de la revista “Razón y Palabra”, editada por el Instituto Tecnológico de Monterrey (México), 2008

### **Introducción**

La educación en todas sus modalidades y niveles 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 (por cierto, unos y otros cada vez más confundidos).

Vivimos en un entorno que se caracteriza por una exposición casi permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente, en especial a través de la televisión e Internet. Exposición que tiene una especial trascendencia en el proceso formativo de niños y jóvenes. El teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, Internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor forman parte de la vida cotidiana de niños y jóvenes.

Las TIC “están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Brunner 2003:43) La escuela debe cambiar porque la sociedad en la que se desenvuelve no es la misma en la que fue creada.

Computadoras y redes, así como otros medios informáticos, ya están presentes en las aulas (indirectamente en el caso de aquellas instituciones aún no equipadas pues los estudiantes en su mayoría están, de un modo u otro, en contacto con TIC). Pero esta presencia, en muchas ocasiones material en otras sólo simbólica, no ha modificado de manera significativa las prácticas áulicas. En gran medida debido a la ausencia de innovación pedagógica que se advierte en el uso de estos medios como consecuencia de políticas educativas enfocadas primordialmente al equipamiento informático y a la insuficiencia de la formación docente en este campo, verdadero talón de Aquiles de la incorporación de las TIC en la educación.

Sobre la capacitación docente en el uso educativo de los medios informáticos sobre sus objetivos, limitaciones y consecuencias trata este artículo. En el aire aparece dos preguntas interrelacionadas ¿Las propuestas de capacitación existentes apuntan a una transformación de las prácticas áulicas a partir de las incorporación de las TIC o promueven sólo el reemplazo de las viejas herramientas educativas (pizarrón, cuaderno, diccionario, manual, etc) por tecnologías más modernas, dentro del mismo esquema pedagógico de la escuela de la sociedad industrial? ¿Es posible encarar un uso innovador de los medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin incorporar plenamente estos usos en los programas de formación docente?

## **II- Antecedentes**

### **1- En donde estamos.**

La aspiración de crear una “máquina de enseñar” es secular. Las primeras patentes de máquinas de este tipo son de principios del siglo XIX. A comienzos de la década de 1920 el psicólogo norteamericano Sidney Pressey creó una máquina de enseñar y estableció los primeros principios para la enseñanza programada. En 1958, psicólogo conductista B.F. Skinner publicó un trabajo precursor de la informática educativa, en el que, desde el conductivismo radical, sostenía “que con la ayuda de ‘máquinas de enseñar’ e instrucciones programadas los estudiantes pueden aprender el doble en mismo tiempo y con el mismo esfuerzo que en un aula común” (Skinner 1958)

El rápido desarrollo de la informática a partir de la fabricación del primer microprocesador en 1971 incrementó el interés en incorporar la computadora en el aula, a la que se le atribuye un enorme potencial educativo. Desde entonces y con el apoyo de organismos multilaterales, empresas y gobiernos, se han ido sucediendo diferentes experiencias de incorporación de TIC en la educación sin que hasta el momento se haya conseguido consolidar un uso generalizado de medios informáticos en las prácticas áulicas.

“El ciclo comienza con las grandes promesas realizadas por los desarrolladores de tecnología. Sin embargo, en el aula los docentes nunca adhieren realmente a las nuevas herramientas y no se produce ninguna mejora académica significativa. (..) Mientras tanto pocas personas cuestionan las demandas de los partidarios de las tecnologías” (Oppenheimer 1997)

No resulta demasiado arriesgado afirmar que en gran medida los docentes no muestran especial entusiasmo por incorporar las TIC en su tarea su trabajo porque no saben como utilizarlas de un modo innovador, entre otras cosas porque nadie se los enseñó, y no encuentran especial en reemplazar el pizarrón y otras herramientas educativas por el teclado y la pantalla de una computadora .

“Instalar buenos computadores y conexiones a Internet en las aulas no es suficiente. También se deben saber utilizar en la forma apropiada. Esto significa que las escuelas deberán cambiar su metodología y encontrar nuevas modalidades de transmisión de conocimientos. Las tecnologías de información y comunicación sólo tendrán una utilidad marginal si se les usa simplemente para producir versiones electrónicas de libros que ya existen o para poner lecciones escolares “en línea” (UNESCO 2003, 7) <sup>1</sup>.

Si bien existe consenso básico acerca de la relevancia que tienen los medios informáticos en la sociedad contemporánea y de la necesidad de incorporarlos a la educación, los intentos de mejorar la enseñanza gracias a las TIC sufren de la ausencia de paradigmas educativos capaces de generar una renovación real. Por otro lado, en la mayoría de los casos, no se prioriza la necesidad de capacitar adecuadamente a los docentes. La formación, cuando existe, acostumbra a limitarse a cuestiones operativas de carácter meramente instrumental de los dispositivos técnicos y de distintas aplicaciones básicas, dejando de lado el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras que puedan contribuir a estimular la creatividad y la imaginación de los estudiantes

## **2- Primeros pasos de la informática en la educación escolar en la Argentina**

Las primeras experiencias de incorporación de la informática en la educación de Argentina tuvieron lugar a comienzos de la década de 1980 durante la última dictadura militar (1979-1983). La idea era generalizar la enseñanza de la informática dentro de la materia Matemática, como herramienta complementaria para la comprensión de conceptos matemáticos, a partir del tercer año de la escuela secundaria. La herramienta elegida fue el lenguaje BASIC de programación. Para los docentes el empleo de la informática como recurso didáctico constituía una tarea infructuosa dado que la capacitación que recibían era insuficiente. Se propiciaba la transmisión y no la construcción de conocimientos y el acceso a computadoras era limitado por cuestiones

<sup>1</sup> “Nuevas tecnologías : ¿Espejismo o milagro? “ en *La educación hoy – Boletín*, UNESCO 2003, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001319/131987s.pdf>

económicas (Muraro 2005). Estos mismos obstáculos, en gran medida, persisten a comienzos del siglo XXI a pesar de los grandes avances que se han producido en la expansión social y cultural de los medios informáticos.

A partir de 1985, se expandió el uso del lenguaje de programación LOGO creado por Seymour Papert, antiguo colaborador de Jean Piaget e investigador del M.I.T. En las propuestas basadas en LOGO los alumnos tenían autonomía para decidir las estrategias adecuadas para resolver un problema. A pesar del interés conceptual de la propuesta la experiencia con LOGO en Argentina, como en otros lugares del mundo, resultó decepcionante. Una vez más la falta de capacitación docente adecuada impidió el logro de los objetivos buscados. Por otro lado, tanto el lenguaje BASIC como el LOGO no satisfacían demandas curriculares. “El fracaso educativo de las propuestas didácticas en torno a la programación hizo peligrar el lugar de prestigio que la tecnología informática había logrado en las escuelas” (Muraro 2005: 35)

Hacia finales de la década de 1980 y comienzos de la década de 1990 el progresivo descenso de los precios de las computadoras personales y la creciente facilidad de uso de las aplicaciones informáticas modificó el centro de interés de la incorporación de la informática en la escuela. Lo prioritario empezó a ser la enseñanza y el aprendizaje del uso operativo de la computadora y de las aplicaciones. Muchos colegios crean un espacio específico, el gabinete de informática, a cargo de profesores especializados (técnicos en informática, analistas de sistemas, etc.), destinado enseñar a los alumnos a usar las computadoras. . En este período, el Estado no toma ninguna iniciativa importante. La entrada de los medios informáticos en la escuela depende de acciones particulares. Así, a partir de inicios de la década de 1990, las instituciones privadas introdujeron aceleradamente computadoras en sus actividades, al igual que algunas escuelas del sector público que lo hacían al margen de las escasas y pobres iniciativas estatales. “Las cooperadoras escolares (...) cumplieron un papel central en esta dinámica, ya que adquirieron computadoras para las escuelas a las que asistían sus hijos y pagaron los honorarios de los profesores a los que se contrató para el dictado de cursos” (Galarza 2006:38).

La discutida Ley Federal de Educación de 1993 (vigente hasta diciembre de 2006) muestra un aparente cambio de actitud del Estado nacional respecto a la incorporación de los medios informáticos en las instituciones educativas. Así en el programa para la aplicación de la ley, “Más y mejor Educación para todos”, para el período 1993-1995 se subraya 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>2</sup>. Derogada ya esta ley tras la promulgación

---

<sup>2</sup> Ver: Marco General de Acciones para la Transformación Educativa del programa Aplicación de la Ley Federal de Educación “Más y mejor Educación para todos” 1993-1995. Apartado B.2.2

de la nueva Ley Nacional de Educación en diciembre de 2006, 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 incorporación de los medios informáticos en los procesos de enseñanza - aprendizaje

### **3- Equipar no es formar**

A partir de la segunda mitad de la década de 1990 se produjo un crecimiento significativo de los niveles de equipamiento de computadoras en las colegios públicos (en especial de enseñanza media), aunque de manera muy desigual entre las jurisdicciones. Un estudio publicado años más tarde por el Ministerio de Educación de la Nación sugiere que la distribución de los recursos informáticos estuvo condicionada por el origen social de los alumnos de las escuelas, favoreciéndose a los sectores de mayores recursos (Galarza 2006)<sup>3</sup>.

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. La falta de formación de los docentes para el uso de los medios informáticos como recurso didáctico y la ausencia de áreas curriculares específicas impulsó que la introducción de computadoras en las escuelas quedara restringida casi exclusivamente a la enseñanza y aprendizaje del uso instrumental de máquinas y programas informáticos de uso general. Concepción restringida y limitadora de las TIC que, con pocas modificaciones, sigue vigente en gran parte de las instituciones educativas del país.

### **III- Formación docente: ¿Qué se hizo en los últimos años?**

La política adoptada respecto a la formación de los docentes en TIC provoca perplejidad por su eclecticismo. Es difícil imaginar una incorporación efectiva de los medios informáticos en las actividades escolares sin una capacitación docente adecuada que, además de los necesarios conocimientos técnico-operativos en el uso de computadoras y programas, ofrezca fundamentos conceptuales e instrumentales que faciliten prácticas pedagógicas innovadoras que exploten el potencial educativo que se le atribuye a las tecnologías informáticas.

El Ministerio de Educación, en un documento de agosto de 2004 titulado "*Políticas para la formación y el desarrollo profesional docente*", asume el carácter prioritario de

---

<sup>3</sup> En 1998, uno de cada tres establecimientos contaba con computadoras destinadas a tareas de Enseñanza, con un crecimiento del 35% en relación a 1994. Las regiones con mayor grado de equipamiento eran la Ciudad de Buenos Aires y la provincia de Buenos Aires (49%), Cuyo (39%), la Región pampeana (36%) y la Patagonia (32%).

El Nivel Medio tenía un mayor grado de equipamiento tanto en 1994 (64%) como en 1998 (71%): más del 40% de las escuelas de este nivel disponían de más de 10 computadoras. Las diferencias entre el sector estatal y el privado eran mucho menores en la enseñanza media que en el resto de los niveles. Menos del 17% de los establecimientos contaba con conexión a Internet y en 10 jurisdicciones no llegaba al 10%. Fte. Galarza D. y Gruschetsky M. "El equipamiento informático en el sistema educativo (1994-1998) Unidad de Investigaciones Educativas Ministerio de Educación de la Nación, mayo 2001

capacitación de los docentes “en la medida en que constituye un aspecto clave para el cambio educativo” En este sentido, señala que es necesario la capacitación maestros y profesores para la utilización de las TIC en la escuela, anunciando que “se desarrollarán instancias de capacitación directiva y docente que acompañen la provisión de recursos informáticos a las instituciones educativas vinculadas a los Programas Nacionales que atienden a los diferentes niveles educativos.”

El Programa Integral para la Igualdad Educativa del Ministerio de Educación de 2004 (PIIE), por su parte, amplía los objetivos precisando que la formación docente debe contribuir “construir una cultura de utilización de las TIC que posibilite la adquisición progresiva de hábitos de uso significativo de las mismas por parte de la comunidad educativa de cada escuela”<sup>4</sup>

¿Qué hizo, qué hace el gobierno nacional para cumplir con estos objetivos? ¿Qué iniciativas públicas se han implementado para asegurar la capacitación docente básica y continua este campo? ¿Existen propuestas innovadoras de capacitación docente por parte del Estado nacional o de las provincias? ¿Reciben algún tipo de formación específica los docentes de las escuelas que reciben equipamiento informático por parte del Estado nacional?

A nivel estatal existen distintas iniciativas implementadas por el Instituto Nacional de Educación Técnica (INET), por Educ.ar<sup>5</sup> y desde mayo de 2006, por la Unidad de Tecnologías de la Comunicación y la Información de la Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Además, como resultado de un acuerdo con el Ministerio de Educación, numerosas universidades del país dictan, a través de la Red de Vinculación Tecnológica (Red ViTec), cursos de capacitación informática a los maestros y profesores que se desempeñan en los establecimientos que recibieron equipamiento durante la Campaña Nacional de Alfabetización Digital Nacional. Se trata de cursos de iniciación (Conceptos básicos de PC - Aplicaciones de escritorio -Internet y correo Recursos educativos en la web, Integración de las TIC en la práctica escolar, etc) orientados, salvo alguna excepción, a un uso instrumental y poco innovador de los medios informáticos en la educación<sup>6</sup>.

### **1. Campaña Nacional de Alfabetización Digital**

---

<sup>4</sup> “La alfabetización en tecnologías de la información y la comunicación” PIIE, MECyT, Bs.As., 2004

<sup>5</sup> Educ.ar es el portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación. Está destinado a ejecutar las políticas definidas por el Ministerio en materia de integración de las TIC. Fue creado en 2000 durante la presidencia de Fernando de la Rúa gracias a una donación realizada por el empresario argentino, residente en España Martín Varsavsky. Su actual gerente es Alejandro Piscitelli

<sup>6</sup> La RedViTec fue creada por iniciativa del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Ofrece cursos presenciales de una duración de 20 horas reloj. En cada curso participan entre 20 y 30 docentes, que disponen de una PC cada dos cursantes. Se les entrega material impreso de apoyo, y los contenidos educativos de los CD de la Colección Educ.ar (ver más adelante en este mismo artículo)

En agosto de 2004, y como respuesta a las directrices surgidas de la primera fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información celebrada en diciembre de 2003, el ministerio anuncia el inicio de la Campaña Nacional de Alfabetización Digital 2004-2006. El objetivo es acercar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a todos los actores de la comunidad educativa, y utilizarlas en la solución de los problemas prioritarios de la educación y la formación para el trabajo en la Argentina. En 2005 se anuncia la extensión de la campaña hasta el 2007.

La Campaña comprende cinco áreas de acción diferentes: equipamiento, conectividad, capacitación docente, provisión de contenidos e integración de redes educativas<sup>7</sup>.

La Campaña Nacional de Alfabetización Docente establece entre sus iniciativas claves la “Formación docente en los Institutos de Formación Docente (IFD) incorporando las TIC en las prácticas escolares”<sup>8</sup>

En cuanto a los objetivos específicos vinculados con la capacidad docente señala varias cuestiones:

- Construir una cultura de utilización de las TIC que posibilite la adquisición progresiva de hábitos de uso significativo de las mismas por parte de la comunidad educativa de cada escuela.
- Poner a disposición estrategias y metodologías de enseñanza –aprendizaje que involucren el uso de las TIC en el desarrollo de proyectos escolares, aprovechando en forma integral estos recursos
- Establecer distintos niveles de conocimiento y competencias de uso de las TIC, de acuerdo a las edades y las modalidades de utilización en cada escuela.
- Profundizar en el trabajo grupal colaborativo y cooperativo como metodología de aprendizaje centrado en el interés y la responsabilidad de docentes y alumnos.
- Articular acciones con otros programas y proyectos nacionales o jurisdiccionales que involucren el uso de las TIC en escuelas, de acuerdo a los objetivos de campaña propuestos.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, el programa ministerial considera necesario tener en cuenta las distintas dimensiones que presenta la incorporación de las TIC en las prácticas educativas, diferenciando entre el papel de estas tecnologías (medios informáticos, recursos multimediales) como mediadoras en el aprendizaje (**el documento ministerial**

---

<sup>7</sup> Las acciones previstas en la Campaña Nacional de Alfabetización Digital se realizan en el marco de diferentes programas estatales destinados a la mejora de la enseñanza primaria y media El PIIE –Programa Integral para la igualdad educativa - destinado a 1603 escuelas urbanas de EGB 1 y 2 en todo el país, a las que asisten los chicos más afectados por las situaciones de vulnerabilidad social y por la pobreza, y el PROMSE - Programa de Mejora del Sistema Educativo-

<sup>8</sup> Fte. *Campaña Nacional de Alfabetización Digital 2004-2006*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, agosto de 2004

**subraya que todos los docentes deberían ser capaces de utilizar recursos informáticos en el proceso de enseñanza**); el aprendizaje instrumental de las herramientas informáticas a fin de poder hacer un uso pleno de ellas, y la formación técnico profesional relacionada con habilidades necesarias para puestos de trabajo específicos. Por último, el documento ministerial se refiere a la Educación Tecnológica General, cuyo fin, señala, apunta a conseguir que el objeto de interés y, por tanto, el objeto de estudio de los alumnos sean las propias TIC.

Sin embargo, las actividades de capacitación previstas en el plan ministerial se refieren a propuestas genéricas y de alcance muy limitado. La única acción concreta destinada a los docentes es el desarrollo de la colección de CD con contenidos educativos que había comenzado a editar Educ.ar meses antes y que se le envían por correo a quienes los soliciten Resultados de la campaña estatal.

Según el informe de Gestión de 2003-2007 del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación los objetivos establecidos en cuanto equipamiento se cumplieron. En total se distribuyeron cien mil equipos informáticos entre 10.400 establecimientos, abarcando todas las escuelas técnicas del país; la totalidad de las instituciones del nivel medio y más de 600 Institutos de Formación Docente (IFD), con una inversión total de 160 millones de pesos (aproximadamente 50 millones de dólares)<sup>9</sup>.

¿El equipamiento informático de las escuelas contribuirá a mejorar la educación pública? El propio Alejandro Piscitelli, gerente de Educ.ar en la época, advierte 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 “(2005,101) y añade “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).

¿Saben los directivos y los docentes de las escuelas del país por qué y para qué usar las computadoras que recibieron? ¿Qué hacen las autoridades educativas nacionales y provinciales al respecto? ¿Qué sucedió en cuanto a la capacitación docente anunciada en la Campaña de Alfabetización Digital, centro de nuestro interés? ¿Se han cumplido los objetivos? ¿Es suficiente establecer por Ley que el dominio de los lenguajes producidos por

---

<sup>9</sup> - La compra de los equipos se realizaron a través de un convenio con la Oficina de Servicios de Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS). Los equipos adquiridos en la primera etapa de la campaña (2004) tenían las siguientes características: PC Pentium IV 2,66 Ghz, HD 80 GB, RAM 512 MB, lectograbadora de CD, lectora de DVD 16x, Monitor 15. Fte. Campaña Nacional de Alfabetización Digital- 2004-2006 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. ¿Es realmente necesario que las computadoras sean de última generación? ¿Qué todas tengan grabadora de CD y lectora de DVD?



las TIC es uno de los fines de la política educativa nacional? <sup>10</sup>. ¿Han recibido los docentes capacitación adecuada para introducir las herramientas informáticas en las prácticas áulicas?

## **2- El papel de Educ.ar**

El 20 septiembre de 2000 el por entonces presidente Jorge de la Rúa inauguraba Educ.ar, un portal de contenidos educativos creado a partir de la donación de un empresario argentino residente en España<sup>11</sup>. El objetivo era facilitar el acceso a Internet a todas las escuelas del país (ocho años después los logros de Educ.ar en este campo son muy magros)

En el mismo acto de inauguración el presidente De la Rúa anunció que su gobierno destinaría 237 millones de pesos/dólares -a través de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)- para equipar y conectar a las escuelas del país que no tuvieran acceso a Internet. El plan preveía en una primera etapa (fines de 2001) llegar a conectar a 7.250 establecimientos educativos, 600 de ellos rurales. El gobierno, conciente de la necesidad de capacitación docente que implicaba el plan, se propuso también formar a 200 mil docentes a través de varios canales, para lo cual Educ.ar destinaría 2 millones de pesos. Ninguno de estos propósitos se pudieron cumplir

La primera etapa de Educ.ar finalizó con un rotundo fracaso el 20 de diciembre de 2001, día de la caída del gobierno de De la Rúa. Durante el gobierno provisional del Presidente Duhalde, la actividad de Educ.ar estuvo prácticamente interrumpida. En mayo de 2003, asumió un nuevo gobierno. El recién nombrado ministro de Educación Daniel Filmus decidió relanzar Educ.ar, otorgándole un papel cada vez más protagónico como ente ejecutor de las políticas públicas en materia de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema educativo. La nueva Ley de Educación Nacional confirma esta función.

La labor de Educ.ar, según se indica en el mismo portal, está enfocada fundamentalmente a auxiliar a docentes y directivos de instituciones educativas en la incorporación de las TIC en las prácticas docentes. Atrás parece haber quedado la aspiración de dar conectividad a todas las escuelas del país. El informe de gestión 2003-2007 publicado por el ministerio en diciembre de 2007 señala que durante este período se conectó vía satélite a 17 escuelas rurales o ubicadas en zonas alejadas de centros comunicados, beneficiando a 6.000 alumnos y 600 docentes<sup>12</sup>. Lejos muy lejos de las 600 escuelas rurales previstas para la primera etapa del plan inicial.

Los resultados no parecen haber sido mejores en el campo de la capacitación docente.

---

<sup>10</sup> Ley Nacional de Educación (2006), Cap. II - Fines y objetivos de la política educativa nacional, Artículo nº 11.

<sup>11</sup> Martín Varsavsky. El importe de la donación fue de 11.282.855 de dólares estadounidenses (1 dólar por cada alumno del sistema escolar de la Argentina)

<sup>12</sup> Comparativamente en Chile a finales de 2005 el 75 % de los alumnos matriculados en el sistema educativo tenían acceso a Internet por banda ancha en sus escuelas, incluidas las rurales. Fte. Informe Red Enlaces 2005, Ministerio de Educación de Chile.

En la actualidad, Educ.ar es fundamentalmente un editor y proveedor de contenidos y recursos educativos en línea. Además, entre otros servicios, ofrece cursos en línea (*e-learning*) destinados a docentes y organiza jornadas y talleres presenciales de capacitación docente<sup>13</sup>, en muchos casos conjuntamente con Microsoft, dentro del marco de la Alianza por la Educación, iniciativa de la empresa estadounidense a la que suscribió el Ministerio de Educación de Argentina en mayo de 2004.

Entre 2003 y 2007 seis mil docentes asistieron a estos talleres y cinco mil doscientos participaron en los cursos de *e-learning*<sup>14</sup>. En total once mil doscientos docentes de todo el país sobre un universo que, en el año 2004, solamente en la provincia de Buenos Aires estaba formado por 179.973 docentes para 3.876.918 estudiantes repartidos en 13.935 establecimientos.

A estas acciones se puede añadir “Par@ Educar”, un espacio dentro del sitio web de Educ.ar, financiado por Microsoft en el marco de la “Alianza por la Educación, destinado a que los docentes de enseñanza media compartan propuestas innovadoras para el aula integrando el uso de tecnologías de la información y la comunicación. En sentido estricto, se trata más de un espacio de aportes para la enseñanza que de capacitación, según manifiesta la propia Laura Serra, directora de contenidos de Educ.ar<sup>15</sup>

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 que existen en este campo, tanto cualitativa como cuantitativamente. La principal acción de Educ.ar en este área, más por su alcance que por su valor, es la publicación y distribución de una colección de cedés de contenidos educativos que ha llegado al número 19, muchos de los cuales utilizan la computadora únicamente como un medio para presentar los contenidos, al modo de una pizarra o libro electrónico o de un televisor<sup>16</sup>.

### **3- Otras iniciativas del Estado Nacional**

La Unidad de Tecnologías de la Comunicación y la Información se creó en mayo de 2006 con el fin de concentrar las acciones vinculadas con las TIC, realizadas por la Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente y fomentar el desarrollo de las líneas de

---

<sup>13</sup> Los contenidos de la oferta de capacitación de Educ.ar tienden, fundamentalmente, hacia el uso de los medios informáticos como cuaderno, pizarrón y manual electrónico. Ver: <http://www.educ.ar/educar/plataforma-elearning/index.jsp>

<sup>14</sup> Fte. Informe de Gestión 2003-2007, Ministerio de Educación y Cultura de la Nación, cap.8 [http://coleccion.educ.ar/CDInstitucional/principal/informe\\_gestion.html](http://coleccion.educ.ar/CDInstitucional/principal/informe_gestion.html)

<sup>15</sup> Entrevista a Laura Serra realizada por M<sup>a</sup> Julia Caparrelli el 21 de agosto de 2007- Fte. Tesis de Licenciatura de la autora, dirigida por Diego Levis, Fac. de Cs.Sociales, UBA 2008.

<sup>16</sup> Los cedéroms de Educ.ar se distribuyen en los establecimientos educativos beneficiados con la entrega de equipos informáticos por parte del Estado y además se reparten a todos los docentes que lo soliciten. A partir de finales de 2006, se puede acceder a los contenidos de la mayor parte de los cedés a través del sitio web de Educ.ar

acción vinculadas con esta temática. Su campo de acción, en cuanto a la formación docente, está dirigido básicamente a brindar asistencia y asesoramiento técnico y pedagógico a referentes provinciales e institucionales en los procesos de desarrollo de proyectos pedagógicos con TIC, integrando el equipamiento informático entregado por las distintas líneas de Programas encaradas por el ministerio de educación y las políticas de otras jurisdicciones educativas, en caso de existencia.

Por su parte el Instituto Nacional de Educación Técnica brinda diversos cursos sobre utilización pedagógica de las TIC a docentes de las escuelas de educación técnico profesional de nivel medio, de nivel superior no universitario, y de instituciones de formación profesional. Pocos de estos cursos se brindan en modalidad a distancia, lo cual disminuye las posibilidades de asistencia de los docentes interesados.

Los institutos de formación docente, salvo contadas 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 las TIC, la informática o la tecnología educativa<sup>17</sup>. A partir de 2002 se empezó a incluir en los planes de formación docente inicial 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). Se trata de una instancia promocionable si los alumnos demuestran saber utilizar la computadora (se les pide conocer el uso del procesador de textos, hoja de cálculo y software de presentaciones).

#### **4- Iniciativas privadas en la formación de los docentes**

El espacio que deja vacante la escasa presencia del Estado en la formación de los docentes en el uso educativo de las TIC, a la que el propio Ministerio de Educación considera prioritaria, es ocupado, en parte, por el programa de formación docente “Intel-EducAR” (antes “Educar para el Futuro”), por los cursos de capacitación de maestros y profesores que ofrece el programa “Alianza por la Educación” de Microsoft y por otras iniciativas privadas.

---

<sup>17</sup> Como sostiene Galarza al referirse al caso argentino “...disponer del equipamiento es condición necesaria pero no suficiente para llevar adelante procesos de enseñanza con estas tecnologías. Uno de los aspectos más problemático es la formación y la capacitación del cuerpo docente. Aún hoy la enseñanza de computación y la formación para el dominio de las TIC en la Argentina no forma parte del currículo de los Institutos de Formación Docente y en la capacitación brindada por la Red Federal de Formación Docente Continua durante la década de 1990 no se previó como un área específica el dictado de cursos relacionados con el dominio y la enseñanza de las TIC” (Galarza, 2006: 42).

El Programa “Educar-Intel” 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 “Educar-Intel” ha capacitado en Argentina a más de 55.000 docentes pertenecientes a veinte de las veinticuatro jurisdicciones educativas del país (más de tres millones en todo el mundo) Los cursos de Intel son gratuitos y están dirigidos a docentes de educación básica, media y técnica. Adicionalmente cada docente recibe un manual y un CD-ROM con el material del curso.

Los objetivos del programa son

- Promover el uso efectivo de la tecnología en las actividades docentes.
- Ofrecer a los docentes recursos, herramientas y estrategias que les permitan mejorar sus actividades de planificación, gestión, enseñanza y evaluación
- Estimular a los docentes a resolver problemas y colaborar como miembros de un equipo. (Fte.Fundación Evolución)<sup>18</sup>.

Los cursos cuentan con acreditación de la Red Federal de Formación Docente Continua u organismo oficial reconocido en la jurisdicción.

#### “Alianza por la educación” de Microsoft

El 21 de mayo de 2004 el ministro de educación de la Nación, Daniel Filmus, firmó un acuerdo de cooperación con Microsoft, que integra a Argentina en el programa “Alianza por la Educación” impulsado por la compañía fundada por Bill Gates<sup>19</sup>.

El convenio firmado prevé entre el Ministerio y Microsoft, prevé que la empresa estaounidense, entre otros compromisos de menor trascendencia, se haga cargo gratuitamente de la formación en informática de docentes de enseñanza básica y media de todo el país<sup>20</sup>.

Dentro del marco de la “Alianza por la Educación”, Microsoft auspicia y financia desde el año 2006 el “Programa Entre Pares”, cuya implementación está a cargo, como en caso del Programa Intel-Educar, de la Fundación Evolución.

---

<sup>18</sup>. Las jurisdicciones que participan en el programa son Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy. La Pampa, Mendoza, Misiones, Neuquén, Salta, San Luis Santiago del Estero, San Juan, Santa Cruz, Santa Fe y Tierra del Fuego . Fte: [http://www.fevolucion.org/proyecto\\_intel.asp](http://www.fevolucion.org/proyecto_intel.asp) .

<sup>19</sup> La mayoría de los países latinoamericanos participan de este programa de Microsoft. Para detalles de su contenido consultar en. <http://www.microsoft.com/latam/educacion/alianzaeducacion/grants.asp>.

<sup>20</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>

“Entre Pares” es un programa de formación docente continúa y gratuita que funciona en 15 jurisdicciones educativas<sup>21</sup>. Su objetivo es integrar la tecnología a los contenidos curriculares a través de la formación de docentes líderes, quienes en tanto asesores del programa, tienen la función de guiar a los docentes en el modo de integrar la tecnología y a las instituciones educativas para que puedan crear la infraestructura necesaria que les permita la sustentabilidad del programa (diseñado de acuerdo a los fines e intereses de Microsoft).

Los cursos ofrecidos por Microsoft (al igual que los brindados por el programa Intel-Educator), se realizan partiendo de una concepción instrumentalista (y restrictiva) de la tecnología, poco proclive a la innovación pedagógica. Los cursos apuntan fundamentalmente a que los docentes y estudiantes aprendan a utilizar computadoras y determinados programas y no conceptos, centrándose básicamente en el uso operativo e instrumental del software editado por Microsoft. Esto implica mostrar una sola, y limitada, forma de abordar una problemática desconociendo otras opciones que existen para lo mismo.

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 los docentes de nuestro país. Independientemente de los legítimos intereses económicos que impulsan a estas dos grandes empresas estadounidenses a implementar este tipo de programas educativos en todo el mundo, resulta difícil comprender las razones por las que los gobiernos nacional y provinciales de la Argentina facilitan que empresas extranjeras impongan un modelo de formación docente basado en la transmisión de saberes enlatados y no en la construcción de conceptos innovadores, una estrategia de marketing a medio y largo plazo y no un proyecto educativo integral.

Esto, sin duda, trasciende el debate sobre la concepción socioeducativa subyacente en los programas de capacitación docente propuestos, tendente a un uso casi estrictamente instrumental de la tecnología, sino que compromete la creación y difusión de conocimiento en la Argentina<sup>22</sup>.

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, “Educared” Argentina, espacio de la fundación Telefónica de España derivado del sitio homónimo español, la “Fundación Evolución” (la misma que se encarga de los Programas Intel-Educator y Para Todos de Microsoft) que ofrece, a través de la red TELAR (Todos En LA Red), un curso online dirigido a docentes de todos los niveles y

<sup>21</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>22</sup> El presidente del bloque de diputados de la Unión Cívica Radical de la provincia de Bs.As, Marcelo Elías, cuestionó en su momento la adhesión de la provincia a la “Alianza de la Educación” , señalando que era inexplicable que se le entregue la capacitación en informática a una empresa privada. Ningún otro responsable político se manifestó públicamente en contra del contenido del convenio con Microsoft.

áreas con el objetivo promover el aprendizaje basado en proyectos colaborativos utilizando Internet<sup>23</sup> y “Gleducar” un proyecto educativo, colaborativo y cooperativo que persigue la adecuación de las aulas argentinas a las TIC, que ofrece materiales didácticos y diversos cursos y actividades de capacitación docente basadas en temas de pedagogía y uso de Software Libre en el aula .

#### **IV- Reflexión final**

La nueva Ley de Educación Nacional, sancionada en diciembre de 2006, establece entre los fines y objetivos de la política educativa “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación “(art.11,m) y además señala la necesidad de “Generar las condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación” (art 27,d) y entre las disposiciones específicas indica que “el acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento” (art.88). Es de esperar que el posterior desarrollo de la ley defina la concepción socioeducativa que se adoptará para cumplir con estos preceptos y asegure los medios para capacitar adecuadamente a los docentes en el marco de un proyecto pedagógico superador del modelo de enseñanza basado en la transmisión de conocimientos.

De nada sirve introducir medios informáticos en las escuelas sin docentes capacitados para utilizarlos en el marco de un proyecto educativo definido. De poco sirven las computadoras en el aula si es para ser usadas solamente como pizarrones, cuadernos y manuales electrónicos.

En el campo de la educación, como en tantísimos otros, de nada vale establecer 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. No basta con declaraciones de principios y cartas de intenciones. Es necesario establecer un plan de acción acorde a los fines buscados.

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, de cursos fragmentados tomados por iniciativa personal de cada docente o a través de la distribución de contenidos educativos por medio de cedéroms o sitios web más o menos bien concebidos. La incorporación de computadoras y redes en los procesos de enseñanza y aprendizaje adquirirá su verdadero sentido cuando los docentes adopten su uso con la misma naturalidad con la que utilizan otros recursos en el aula (cuaderno, tiza y pizarrón, láminas,

---

<sup>23</sup> La Red TELAR es una red telemática educativa abierta a todas las escuelas del país que promueve la utilización pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mediante el trabajo en proyectos colaborativos nacionales e internacionales- a Red TELAR es el capítulo Argentino y miembro fundador de la Red Internacional [IEARN](#) desde 1989

manual, etc.) Para ello, el uso de TIC debe integrarse en la formación docente con naturalidad, de modo tal que en el momento de integrarse al aula los docentes no sientan la sensación de extrañamiento que tan bien expresa la frase “Yo con la computadora no tengo nada que ver” que recoge Roxana Cabello en el título de un libro sobre las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza publicado en 2006.

La computadora y otros dispositivos informáticos no son la panacea que solucionará todos los problemas que tiene planteada la educación. Tampoco son una amenaza que pone en peligro la continuidad de la institución escolar, como algunos todavía parecen empeñados en hacer creer. Se trata sencillamente de herramientas capaces de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje gracias a la enorme e inédita versatilidad que permite la digitalización<sup>24</sup>. Formar a los docentes para que puedan utilizar creativamente los medios informáticos en el aula es condición necesaria para la incorporación efectiva de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para esto es imprescindible definir qué se quiere hacer, para qué (la finalidad y el sentido de la acción) y cómo (el modo más apropiado) se va a hacer, sin olvidar los recursos con los que se cuentan y el contexto en el cual se llevarán a cabo las acciones previstas. El siguiente paso, empezar a hacer sabiendo que si bien el error siempre es posible, el peor error es no hacer.

## **V- BIBLIOGRAFIA**

Brunner, J.J. (2003): *Educación e Internet. ¿La próxima revolución?*- Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica

Cabello, R., (coord.) (2006): *Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio sobre la relación de los docentes con las tecnologías informáticas*, Buenos Aires, Prometeo y UINGS.

Galarza, D. (2006): "Las políticas de integración de las TIC en los sistemas educativos", en Palamidessi, M. (comp.): *La escuela de masas en la sociedad de redes*. Buenos Aires: FCE.

Galarza, D. y M. Gruschesky (2001): El "equipamiento informático en el sistema educativo (1994-1998)". Ministerio de Educación, Unidad de Investigaciones Educativas, Buenos Aires, (<http://www.me.gov.ar/diniece/>)

Levis, D (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

Levis D. y Gutiérrez, M.L (2000) *¿Hacia la herramienta educativa universal? Enseñar y aprender en tiempos de Internet*. Buenos Aires. Ciccus/La Crujía.

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

Muraro, S.(2005).Una introducción a la informática en la escuela. Buenos Aires: FCE

Oppenheimer, T.(1997) "The computer delusion", en *The Atlantic Monthly*, vol.280, n° 1 ,pp.45-62.

---

<sup>24</sup> La digitalización consiste en la codificación de diferentes lenguajes (musical, verbal, icónico, espacial, cinético, etc) en un código unificador de naturaleza numérica.

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

Resnick, M. (2002). "Rethinking Learning in the Digital Age". En *The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*, edited by G. Kirkman. Oxford University Press, [http://www.cid.harvard.edu/cr/pdf/gitrr2002\\_ch03.pdf](http://www.cid.harvard.edu/cr/pdf/gitrr2002_ch03.pdf)

Solomon, C. (1987). *Entornos de aprendizaje con ordenadores. Una reflexión sobre las teorías del aprendizaje y la educación*. Traducción de Carlos García Velasco. Barcelona: Paidós/MEC, (ed. original en inglés, 1986).

Tedesco, J. C. (2005): *Opiniones sobre política educativa*. Buenos Aires, Granica.

© *Diego Levis, 2008*

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/>

