

Una computadora por alumno en el nivel primario de la ciudad de Buenos Aires: análisis sobre las metodologías de implementación con el *Modelo 1 a 1*

Mariano Leonel Marón

Gobierno de Buenos Aires. Ministerio de Educación

Recibido: 2 de abril de 2014.

Aceptado: 17 de mayo de 2014.

Resumen

Con la incorporación del *Modelo 1 a 1* para el nivel primario de las escuelas de gestión pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cambiaron los paradigmas educativos. La inclusión de TIC en la currícula escolar se ve favorecida por la irrupción de la *netbook* con la conexión a internet con que cuentan todos los alumnos y las *notebooks* de los docentes. Si bien nuevas propuestas pedagógicas se abren como posibilidades para las clases cotidianas, también esto plantea nuevos desafíos que los maestros deben enfrentar a la hora de planificar y dar sus clases.

El presente artículo brinda un estado de la cuestión al analizar algunos antecedentes de la inclusión de un *Modelo 1 a 1* a nivel internacional y nacional y pone énfasis en el análisis del Plan Sarmiento BA, implementado en la ciudad de Buenos Aires desde 2011. Se conceptualizan algunos términos como sociedad de la información, brecha digital y cibercultura buscando comprender el momento actual a través de las tensiones sociales que estos conceptos traen aparejados. Se caracteriza a los alumnos y docentes de la jurisdicción indagando acerca de las metodologías empleadas para planificar e implementar las clases con la inclusión de TIC. Finalmente, se proyectan desafíos pendientes y posibles líneas de acción para promover la innovación pedagógica en las aulas.

Palabras clave: *Modelo 1 a 1*, TIC, educación, escuela primaria; innovación pedagógica, Buenos Aires.

One computer per student at the elementary school level in the city of Buenos Aires: an analysis of the methodologies of implementation with the *1 to 1 Model*

Abstract

With the incorporation of the *1 to 1 Model* at the elementary public school level in the Autonomous City of Buenos Aires, certain educational paradigms have changed. The inclusion of information and communications technology (ICT) in the school curriculum was favored by the introduction of laptops with internet connections, enjoyed by all students and their teachers. Although the new educational proposals open up possibilities for regular classes, they also present new challenges that teachers must face when they plan and conduct their classes.

The present article provides a state of the question, analyzing some antecedents of the *1 to 1 Model* at the international and national levels, placing an emphasis on the analysis of the Plan Sarmiento BA, implemented since 2011 in the city of Buenos Aires. A few terms will be conceptualized, such as information society, digital gap, and cyber-culture, looking to understand the present moment through the social tensions linked to these concepts. Students and teachers will be characterized by probing the methodologies used to plan and implement classes with the inclusion of ICT. Finally, pending challenges and possible lines of action will be projected, so as to promote pedagogic innovation in classrooms.

Keywords: *1 to 1 Model*, information and communications technology, ICT, education, elementary school, pedagogic innovation, Buenos Aires.

Um computador por aluno no nível primário da cidade de Buenos Aires: uma análise sobre as metodologias de implementação com o *Modelo 1 a 1*

Resumo

Com a incorporação do *Modelo 1 a 1* para o nível primário das escolas de gestão pública da Cidade Autônoma de Buenos Aires mudaram os paradigmas educativos. A inclusão de TIC (tecnologias da informação e comunicação) no plano de estudos da escola é favorecida pelo acesso de todos os alunos a um netbook com conexão de internet e todos os docentes, a notebooks. Embora novas propostas pedagógicas se abram como possibilidades para as aulas cotidianas, também isso apresenta novos desafios que os professores devem enfrentar na hora de planificar e dar suas aulas.

O presente artigo brinda o atual estado da questão ao analisar alguns antecedentes da inclusão de um *Modelo 1 a 1* no nível internacional e nacional e enfatiza a análise do Plano Sarmiento BA, implementado na cidade de Buenos Aires desde 2011. São conceitualizados alguns términos como sociedade da informação, brecha digital e cibercultura buscando compreender o momento atual através das tensões sociais implicadas nesses conceitos. São ouvidos os alunos e docentes da jurisdição indagando acerca das metodologias empregadas para planificar e implementar as aulas com a inclusão de TIC. Finalmente, projetam-se desafios pendentes e possíveis linhas de ação para promover a inovação pedagógica nas aulas.

Palavras chave: *Modelo 1 a 1*, tecnologias da informação e comunicação, TIC, educação, escola primária, inovação pedagógica, Buenos Aires.

¿La era del conocimiento?

Desde diversas corrientes del pensamiento se ha rotulado al presente como la “era del conocimiento”. El acceso a la información se presenta como instantáneo a través de canales de cable, internet y telefonía celular. En esta aldea global, como la definió Marshall McLuhan, la economía trasciende a las naciones y el conocimiento es más importante que la producción de bienes y servicios. Esta hiperconexión o conexión múltiple nos empuja hacia una aceleración en los ritmos cotidianos, ya que la información se presenta en forma inmediata, sin mediar espacios temporales entre el surgimiento de la necesidad de un dato y su hallazgo. Este concepto se ha asociado con las visiones de mercado neoliberal; sin embargo, varios intelectuales y organismos internacionales abordan la integración de estos conceptos desde otros puntos de vista. Así, en palabras del documento de la Unesco: *Hacia las sociedades del conocimiento*:

Un elemento central de las sociedades del conocimiento es la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación (2005a, p. 29).

Cabe la pregunta: ¿existirá algo así como la sociedad del conocimiento? Si se consultan algunos indicadores socioeconómicos globales como, por ejemplo, los índices de pobreza de la población mundial, la mortalidad infantil, las personas sin vivienda digna, el nivel de analfabetismo, etc., estos indicadores dicen a las claras que el mundo parece dividido en dos: los incluidos y los excluidos, los que viven dentro de una sociedad del conocimiento y los que viven fuera de ella. La igualdad social se diluye, como señala J. C. Tedesco, y que una causa de esta desigualdad se refiere a las fuentes de trabajo que genera este modelo económico global “... la incorporación de nuevas tecnologías al proceso productivo está asociada con la eliminación de numerosos puestos de trabajo” (Tedesco, 2000, p. 16).

Estas desigualdades producidas por el advenimiento de las nuevas tecnologías se han englobado en lo que se llama brecha digital. La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) la define como:

...la distancia “tecnológica” entre individuos, familias, empresas y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de internet para un amplio rango de actividades. Esa brecha digital se produce entre países y al interior de las naciones. Dentro de ellos, se encuentran brechas regionales, brechas entre segmentos socioeconómicos de la población y entre los sectores de actividad económica. (2003, p. 13).

Algunos autores, como Jaime Yanes Guzmán (2006), entre otros, afirman que no son las tecnologías de la información y las comunicaciones las que determinan por sí mismas estas desigualdades, sino que las causas dependen de las políticas de los Estados. Es en esos espacios donde se diseñan e implementan modelos hegemónicos que impactan en la sociedad.

Modelo 1 a 1: contexto internacional

La necesidad de que los Estados nacionales sean los que construyan políticas de inclusión de TIC se ve como cierta desde hace varios años. Puntualmente, desde hace casi una década, varios países han comenzado a implementar un modelo tecnológico que entrega una computadora a cada alumno. El primer antecedente de esta iniciativa la encontramos en Australia en la década de los 90. En Melbourne, el Methodist Ladies College fue el primer establecimiento educativo en utilizar equipos portátiles con los alumnos. Como refieren en el seminario de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) sobre modelos 1 a 1: “En 2004 Nicholas Negrofonte creó OLPC, un programa basado en la producción de pequeñas computadoras portátiles de bajo costo (el objetivo era que su valor fuera de cien dólares) y adecuadas al uso educativo, para distribuir en países emergentes” (RELPE, 2011, p. 6).

En Latinoamérica, Uruguay fue el primer país en incorporarlo en el año 2007. En ese caso, se entregaron *netbooks* a todos los alumnos de escuelas públicas del nivel primario, conectividad a internet y asistencia y capacitación a los docentes.

Paulatinamente, el modelo se fue incluyendo en otros países de la región, cada uno con sus características. Brasil, Chile, Colombia y Paraguay presentaron proyectos pilotos en algunas de sus jurisdicciones. Otros, siguiendo el modelo de Uruguay, lo hicieron a nivel nacional, como es el caso de la Argentina, en lo que a escuela secundaria se refiere. De acuerdo con un informe del Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación de España, en total son 16 los países impactados por este modelo: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela (España. Ministerio de Educación, 2011, p. 16).

A nivel internacional también se siguen con estos modelos 1 a 1. En Europa lo aplican: Austria, República Checa, Estonia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, España y Reino Unido (2011, p. 4). En el caso de España, desde 2009 se presenta un plan nacional llamado Escuela 2.0 en el que se incluyen estos equipamientos para niños y jóvenes de entre 10 a 14 años.

Todos estos planes jurisdiccionales intentan achicar la brecha digital mencionada, pero también tienen por objetivo introducir a los alumnos en la nueva cultura digital o cibercultura. En palabras de Betty Martínez Ojeda:

El término cibercultura denota una metáfora contemporánea de cultura, en los términos que tradicionalmente la conocemos, pero que hace alusión a una estructura informacional que corresponde a una configuración o trama de significaciones compartidas en un tiempo y espacio dados, y que supuestamente, al igual que en la cultura tradicional proveen al humano de la fuente genérica de identidad como también de los mecanismos para su intercambio, pero en este caso, soportados y referidos exclusivamente a una infraestructura tecnológica (2006, p. 47).

Modelo 1 a 1: contexto nacional

Como marco legal nacional, la Ley 26.206, llamada Ley de Educación Nacional, menciona como uno de 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, inciso M). Específicamente para la educación primaria se establece: “Generar condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como la producción y recepción crítica de los discursos mediáticos [art. 27]” (Argentina. Ley N° 26.206, 2006, p. 6).

En 2010, a través del decreto del gobierno nacional 459/2010, se creó el programa *Conectar Igualdad* que se proponía entregar 3.000.000 de *netbooks* en todo el país. De acuerdo con el decreto, la finalidad fue:

...proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de institutos de formación docente, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje [art. 1] (Argentina. Decreto Ley 459/2010, p. 2).

A su vez, existen diversas iniciativas jurisdiccionales que llevan adelante planes para implementar el *Modelo 1 a 1* en el nivel primario de las escuelas públicas. Estos se desarrollan en las provincias de Córdoba, La Rioja, San Luis y la ciudad de Buenos Aires.

Antecedentes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Desde la publicación del Prediseño Curricular del año 1999 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), se impulsó a la informática como área curricular en el nivel primario. Años más tarde, el diseño curricular definitivo que se

editó en el 2004 refrendaba esta propuesta con carácter de ley. Ambas producciones teóricas fueron redactadas por Susana Muraro. En esos tiempos también se editaron actualizaciones curriculares, documentos de trabajo, propuestas de integración entre informática y otras áreas de la currícula¹. Todo este material bibliográfico publicado desde el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires da cuenta de una intencionalidad concreta: que el docente de grado, con la asistencia de facilitadores especializados o sin ellos, pueda incorporar las tecnologías informáticas en su práctica cotidiana. Puntualmente, en el diseño curricular para el nivel primario, dentro del área informática, cuenta con un apartado que se refiere al lugar de los docentes de grado en torno a la enseñanza de informática y TIC. Allí se lee: “Plantear informática en segundo ciclo como recurso didáctico, instrumento para el tratamiento de los problemas y contenido compartido con otras áreas, se sostiene en la medida en que las propuestas didácticas sean elaboradas e implementadas por los maestros de grado” (Buenos Aires (ciudad). Ministerio de Educación, 2004, p. 495).

Para que estas propuestas curriculares tengan efecto, entre otras acciones, desde mediados de los años noventa se entregaron equipamientos informáticos a las escuelas. Estas computadoras fueron quedando obsoletas con el paso del tiempo, y así se fueron generando programas que reequipaban las escuelas. A mediados de la década pasada programas como PPREI² (dependiente del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y PIIE³ (dependiente del Ministerio de Educación de Nación) han entregado nuevos equipos a las escuelas con el fin de renovar el parque informático. Desde 2009 se continuaron entregando computadoras a las escuelas a través del Ministerio de Educación de la CABA además de otras tecnologías: pizarra digital interactiva, cámaras digitales, *webcams*, impresoras, programas multimedios en CD, etc.

Estos últimos años se comenzó con experiencias de modelos 1 a 1 entregando una *netbook* a cada alumno y una *notebook* a cada docente. Estas entregas se realizaron en el marco del Plan S@rmiento BA para el nivel primario, y el Ministerio de Educación Nacional, a través del programa *Conectar Igualdad*, entregó estos equipamientos a alumnos y docentes del nivel medio, como así también en institutos de formación docente.

¹ Para consultar esta bibliografía en línea, se puede acceder a <http://www.buenosaires.edu.ar/areas/educacion/curricula/>

² PPREI: Plan Plurianual de Re Equipamiento Informático.

³ PIIE: Programa Integral para la Igualdad Educativa. Enlace: http://www.me.gov.ar/curriform/edprimaria_piie.html

El acompañamiento pedagógico de estas iniciativas comenzó en 1991, cuando se creó el Programa de Instancias Educativas Complementarias, área Informática. Su misión estaba orientada a la inclusión de docentes facilitadores de informática en el nivel primario de las escuelas públicas de la CABA. Este programa se complementó luego con Aulas en Red, hasta que en 2008 ambos programas se fusionaron en la actual Gerencia Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec)⁴. InTec cuenta con un equipo de referentes comunales, asesores pedagógicos y facilitadores pedagógicos digitales en el nivel primario. Los facilitadores concurren semanalmente a las escuelas y trabajan en pareja pedagógica con los maestros para elaborar proyectos y actividades mediadas con TIC. Esto incluye su diseño e implementación y la colaboración con los maestros para su posterior evaluación del aprendizaje logrado por los alumnos.

En 2010 se llevó adelante una prueba piloto con el *Modelo 1 a 1* llamada Proyecto Quinquela. Su informe de lanzamiento refiere:

En el marco del Plan Integral de Educación Digital, que busca promover la calidad educativa, garantizar la alfabetización digital y la inclusión social, el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires inició entre los meses de marzo y mayo de 2010 la Prueba Piloto “Una computadora por alumno” del Proyecto Quinquela. Esta iniciativa se implementó en 6 escuelas primarias de gestión estatal de la zona del Distrito Tecnológico y alcanzó a 800 alumnos y a 70 docentes aproximadamente (Buenos Aires (ciudad). Ministerio de Educación, 2010, p. 4).

Plan S@rmiento BA

En 2011, al finalizar la prueba piloto, se inició un nuevo proyecto pero de alcance jurisdiccional. Se denominó Plan S@rmiento BA⁵ y sus destinatarios fueron 221.942 alumnos y sus familias (ya que los alumnos se llevan sus *netbooks* a sus casas), 19.519 docentes del nivel primario de gestión estatal y gestión social, escuelas de educación especial, escuelas primarias de adultos e institutos de formación docente para el nivel primario. El plan incluía tanto la entrega de equipamiento como la provisión de conectividad a internet por la red Wimax. Estas acciones se complementaron con un dispositivo de formación y acompañamiento a la comunidad educativa desarrollado por el personal de la Gerencia Operativa del InTec y el portal educativo Integrar⁶.

⁴ <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/programas/intec/>

⁵ <http://www.buenosaires.gob.ar/sarmientoba>

⁶ <http://integrar.bue.edu.ar/integrar/>

Integrar es un portal educativo generado en 2010 que cuenta con espacios destinados a los docentes, a los alumnos y a la comunidad en general. Su concepción es colaborativa, ya que en la sección de Recursos pedagógicos⁷ cada usuario puede publicar un artículo. Solo en 2013 los docentes publicaron más de 700, muchos de los cuales se centran en la enseñanza con el modelo de una computadora por alumno; en esa sección se registran miles.

La inclusión de este *Modelo 1 a 1* en la ciudad de Buenos Aires está enmarcada dentro de las acciones del Plan Integral de Educación Digital (PIED). En un documento llamado *Lineamientos pedagógicos*, sus autoras, Mercedes Miguel (directora general de Planeamiento Educativo) y Florencia Ripani (directora del InTec), refieren: “El Plan Integral de Educación Digital es una propuesta del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que busca integrar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las instituciones educativas a la cultura digital” (2011, p. 7). Son sus objetivos:

... Abordar la innovación pedagógica en el marco de la cultura digital. Esto supone una invitación a repensar y a reformular tanto el rol del docente como el del alumno, las prácticas institucionales escolares y las teorías que las sustentan, así como aquellos supuestos del imaginario social acerca de la escuela y los actores (Miguel & Ripani, 2011, p. 7).

Estos nuevos roles y las prácticas pedagógicas que traen aparejadas no son sencillas de lograr. Implican acuerdos, discusiones, tiempo y esfuerzo por parte de todos los actores educativos. Se avanzará ahora en un breve análisis de estos actores, centrándolos en los alumnos y los docentes.

Características de los alumnos

Los alumnos que concurren a las más de 400 escuelas públicas del nivel primario en la CABA vienen de culturas y niveles socioeconómicos diversos. Suelen convivir en la misma escuela y aula, alumnos de clase media que viven en el barrio donde está inserta la institución, con niños de asentamientos con conflictos socioeconómicos.

Los más de 160.000 alumnos que concurren a las escuelas públicas de la ciudad, en líneas generales están dando sus primeros pasos que los insertan en la cultura digital. Sus saberes están relacionados con las comunicaciones (chat, men-

⁷ <http://integrar.bue.edu.ar/integrar/recursos/>

sajería), la búsqueda intuitiva de información, la vida social (redes sociales, sobre todo *Facebook*, *Youtube*) y los juegos en red.

Podemos preguntarnos si este saber de los alumnos configura una formación acorde con la cultura digital. En otras palabras, si este conocimiento intuitivo y social que tienen por la interacción con las tecnologías los habilita a circular por el mundo digital ya formados. Así lo plantea Pedro Luis Barcia:

Los y las adolescentes no tienen una educación digital. Tienen una baquía técnica en el manejo de los medios, pero eso no los educa ni los habilita para la sociedad del conocimiento. Los muchachos y las chicas son consumidores y usuarios naturales; los adultos son “emigrantes digitales”, como se los ha denominado (Marc Prensky). Pero la educación de los chicos cada vez exhibe mayores carencias. No conocen los efectos de esos lenguajes nuevos, no han avanzado en la estimativa de los valores y antivalores, no tienen capacidad de distanciamiento que los habilite para el análisis, la crítica y la evaluación. Están naturalmente “integrados”, es decir, son acriticos y sin estimativa. El esfuerzo de padres y docentes es ayudarlos a ser “entreverados”, vitales y creativos. Para esto, son los adultos quienes primero deben desarrollar cierto grado básico de competencias en los nuevos lenguajes y hacerse conscientes y reflexivos de sus efectos, virtudes y riesgos (2008, p. 377).

Aun concordando con Barcia, la categorización de Marc Prensky sobre nativos e inmigrantes digitales también está en discusión. Por ejemplo, David White y Allison Le Cornu (2011) proponen un corrimiento de la metáfora generacional que postula Prensky por otra referida a habitar más los espacios de internet, con un lugar y un espacio determinado. De acuerdo con esto, postulan las categorías de *visitantes* y *residentes*. Así, los visitantes utilizan la web para, por ejemplo, buscar la información que necesitan, pero no se involucran en discusiones en línea. Son anónimos, no tienen perfiles en redes sociales. Por su parte, los residentes habitan con naturalidad los espacios virtuales. Su vida transcurre tanto conectados como desconectados a la red. Tienen perfiles en línea y participan en grupos de interés.

Siguiendo con esta categoría de residentes digitales, el hecho de que los alumnos utilicen las tecnologías para construir y habitar comunidades con personas afines a sus gustos e intereses brinda una oportunidad de enseñar de maneras nuevas, con el aporte de la virtualidad, los multimedia y las experiencias multisensoriales. Así se plantea el problema de fondo en términos de desafíos para los docentes (Bosoer, 2009).

Características de los docentes

Los docentes, por su parte, cuentan con diversos niveles de formación. Desde los maestros que están terminando su carrera profesional hasta los nóveles que

comienzan con sus primeras experiencias en la docencia, conviven todos en la misma institución. Los maestros pueden optar por realizar cursos de perfeccionamiento fuera de servicio en los que tienen el incentivo de obtener un puntaje que les permite ascender en la carrera docente. A su vez, los directivos pueden proponer a sus maestros que se formen en una determinada área del conocimiento y solicitar la capacitación del Centro de Pedagogías de Anticipación (CePA)⁸ para que realicen un curso anual en servicio con sus docentes.

El grado de autonomía en el uso de TIC de los docentes es heterogéneo. En el nivel primario se trata de 16.000 docentes que enseñan en las escuelas públicas porteñas. Si bien existen instancias de capacitación en servicio y fuera de servicio, el promedio de los docentes utiliza las tecnologías en forma limitada. Suelen incorporarla para el uso particular, casi del mismo modo que el descripto para los alumnos: comunicaciones, redes sociales, búsquedas de información e incorporan habilidades para el manejo del procesador de textos.

Para buscar una respuesta a esta problemática, Edith Litwin pone énfasis en la formación de los docentes como una variable de análisis para ponderar. En los institutos de formación docente no se suele hacer hincapié en la integración de las tecnologías en las áreas de la currícula escolar y eso redundaría en una formación en tecnología sesgada (Castro & Pomies, 2003).

Planificación con TIC

Además de un conocimiento operativo acerca de las TIC y las aplicaciones que pueden emplearse en el aula, es central tener en claro cuál es la planificación del docente. De allí se desprenden los proyectos que implementará durante el año, de acuerdo con el proyecto institucional de la escuela. Una guía importante para que los docentes puedan incorporar propuestas innovadoras con TIC pueden encontrarla en el anexo curricular sobre educación digital que acaba de ser publicado en el portal del Ministerio de Educación de la CABA. En palabras de sus autoras, Mercedes Miguel y Florencia Ripani:

El Anexo Curricular de Educación Digital conforma el marco para la enseñanza de las competencias que atraviesan hoy el campo de la educación y la cultura digital, a partir del cual los docentes podrán construir los contenidos de este espacio transversal. Además, propone integrar la dimensión participativa y colaborativa de la construcción de saberes con el aprendizaje basado en proyectos, centrándose no sólo en las metas a alcanzar sino también en el proceso por el cual éstas se logran (2014, p. 7).

⁸ CePA: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/cepa/quees.php?menu_id=20812

El hecho de planificar proyectos con TIC en la práctica cotidiana de los docentes responde a los modelos de mayor potencialidad para innovar, como expresan Domínguez Garrido, Medina Rivilla y Sánchez Romero (2011). Ellos afirman que en la actualidad es clave para el docente dominar competencias comunicativas, integrar las TIC y consolidar una cultura de colaboración en la clase. De acuerdo con estos modelos, las propuestas curriculares en la jurisdicción plantean que las TIC se integren a las áreas curriculares cuando la temática abordada así lo permita. Este postulado está en consonancia con lo que propone la Unesco: “Las TICs son efectivas cuando son capaces de constituirse en un soporte transversal y constituyente del currículo escolar” (2005b, p. 22). Esto se diferencia de alternativas clásicas, donde las TIC son un área más de la currícula, apartada de las otras disciplinas y por lo general abordada en una sala aparte por docentes especializados.

Docentes innovadores

Desde un punto de vista operativo, cuando un gobierno destina recursos en equipar a docentes y alumnos con estas tecnologías, la concepción de enseñanza que se infiere está pensada para lograr que los docentes puedan ser innovadores, es decir, planificar sus clases con posibilidades distintas y variadas a formas más tradicionales. Para ejemplificar buenas prácticas de los docentes innovadores se describen acciones posibles que algunos ya están implementando. Para ello se ilustrará con enlaces a esas experiencias, publicadas en el portal educativo Integrar.

- Estos docentes suelen utilizar un blog escolar o plataforma en línea donde suben periódicamente recursos para abordarlos en sus clases con sus alumnos y en muchos casos también son los chicos quienes tienen permisos para subir contenidos a ese espacio virtual. Algunos ejemplos:
 - Las voces de la biblioteca se mudan a la web (Escuelas, DE 4 y DE 5)⁹:
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/las-voces-de-la-biblioteca-se-mudan-a-la-web/>¹⁰
 - Construir entre todos el archivo histórico de la escuela (Escuela 2, DE 2):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/construir-entre-todos-el-archivo-historico-de-la-escuela/>
- Realizan audiovisuales propiciando que sus alumnos tomen fotos, graben audios y editen videos para luego compartirlos en la red. Algunos ejemplos:

⁹ DE = distrito escolar.

¹⁰ Todos los enlaces consultados el 2 de abril de 2014.

- Un living que invita más que a leer (Escuela 10, DE 7):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/destacados/un-living-que-invita-mas-que-a-leer/>
- Audiocuentos de terror (Escuela 10, DE 10):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/destacadosaudiocuentos-de-terror-en-la-escuela-10-d-e-10-2/>
- Establecen criterios de búsqueda de información en internet para que los chicos puedan ser guiados a través de pautas que les permitan discriminar aquellos contenidos útiles de los que no lo son. Algunos ejemplos:
 - Conocer entre todos la ciudad de Buenos Aires (Escuela 7, DE 1):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/buenos-aires-una-ciudad-de-terror/>
 - Pequeños científicos en el aula de cuarto grado (Escuela 17, DE 5):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/pequenos-cientificos-en-el-aula-de-cuarto-grado/>
- Construyen normas de convivencia con sus alumnos también en el ciberespacio para prevenirles acerca de los riesgos de la navegación y para que ellos tampoco abusen de sus compañeros en las redes sociales. Algunos ejemplos:
 - Seguridad en internet: los niños les hablan a los niños (Escuela Normal Superior 8, DE 6):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/seguridad-en-internet-los-chicos-les-hablan-a-los-chicos/>
 - Navegamos seguros y sin riesgos en internet (Escuela 13, DE 21):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/navegamos-seguros-y-sin-riesgos-en-internet/>
- Estimulan la creatividad de sus alumnos y realizan acciones para que desarrollen habilidades en la resolución de problemas utilizando simuladores, graficadores, constructores geométricos, entre otros recursos. Algunos ejemplos:
 - Cuidado del agua a través de Scratch (Escuela 4, DE 16):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/destacados/cuidado-del-agua-a-traves-de-scratch/>
 - Los constructores (Escuela 27, DE 5):
<http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/los-constructores/>

Por supuesto, para hablar de docentes innovadores no alcanza únicamente con hacer un uso creativo de las TIC; el aula se convierte en innovadora cuando se dan

otras características. Como refieren Domínguez Garrido, Medina Rivilla y Sánchez Romero, la innovación en el aula se caracteriza por la búsqueda de sentido de los conceptos abordados, aportes relevantes y modalidades de intercambio fecundas y orientadas al logro de auténticos valores educativos (2011, p. 64).

Otra característica es que se ve al docente como un mediador de los conocimientos, que aporta al alumno nuevos saberes pero deja que el alumno pueda construir con otros sus propios aprendizajes. El docente, a la hora de enseñar con tecnologías, reconoce que el alumno puede saber más que él y permite que esto ocurra, lo fomenta. Desde un punto de vista metodológico, el docente busca promover en los alumnos el desarrollo de procesos de descubrimiento, construcción de saberes y generación de habilidades para resolver problemas. Finalmente, se debe tener en cuenta que los alumnos están en un proceso de crecimiento, preparándose para su proyecto de vida para el que se deben dar las herramientas necesarias de su desarrollo en las dimensiones social, laboral y formativa (Davini, 2008). La innovación en los métodos de enseñanza, más precisamente a partir de la buena utilización de TIC, debe buscar siempre mejorar la calidad del aprendizaje de los alumnos. Para ello, los contenidos deben ser relevantes y el eje debe estar en las estrategias de enseñanza empleadas por el docente (Bolívar, 2003).

Dinámica escolar

Si se habla de la metodología de la enseñanza, la incorporación de TIC debe responder a las dinámicas de la didáctica general, que buscan tanto el desarrollo personal de cada alumno como su integración en el trabajo grupal. Esta doble demanda conlleva que el docente emplee estrategias didácticas que favorezcan el crecimiento individual de cada uno de ellos, acompañando su propio proceso de aprendizaje. Pero también realizará tareas que impliquen el trabajo colaborativo para que los alumnos cooperen entre sí y logren competencias de socialización (Camilloni, 2007).

Esta doble demanda no siempre es vivida como natural para los docentes. Puede generar tensiones para decidir cuándo implementar unas y otras, cuál es el equilibrio ideal según los grupos de alumnos que tengan a cargo. A esto habría que sumar las discusiones producidas entre los que ponen el peso en didácticas que privilegian los mecanismos de adquisición, retención y empleo de la información, contrapuestos con los que promueven los procesos de descubrimiento y

construcción de la información y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas (Díaz Barriga, 2005, p. 69).

El docente como mediador del conocimiento

Entre los roles de los docentes innovadores se distingue claramente la búsqueda de una mediación pedagógica entre los saberes y los alumnos. Esto conlleva una descentralización del saber: los conocimientos ya no son exclusivos del docente sino que se encuentran distribuidos en una sociedad cada vez más cambiante y esto incluye a los propios alumnos. El docente innovador desplegará estrategias para que los alumnos participen activamente en la búsqueda y en la generación de conocimientos. Como postula Davini:

En las escuelas, el docente es un mediador entre los conocimientos y los alumnos, adecuando sus propuestas a las capacidades, los intereses y las necesidades del grupo en particular y a las características del contexto socio-cultural específico. Con ello, no sólo buscará que los alumnos asimilen, sino también que puedan vincular el conocimiento y las prácticas, lo general y lo local, el aprendizaje común y el tratamiento particular de los problemas (2008, p. 19).

A la hora de implementar experiencias educativas con TIC, en muchos casos el docente aprende con sus alumnos, construye conocimiento con ellos y debe asumir que habrá situaciones en que el alumno sepa más que él. Esto generará disrupciones en las concepciones establecidas: en algunos aspectos, el saber puede dejar de estar del lado del docente, la relación de poder se verá desfasada y podrán producirse quiebres en las relaciones de autoridad si solo se cimentan en quien posee el conocimiento. Al respecto, José Gimeno Sacristán y Ángel Pérez Gómez (1992) advierten que definir al docente como un mediador del saber establecido desafía la propia formación del docente, interpelando sus prácticas y sus capacidades.

Dificultades y posibles estrategias para resolverlas

A la hora de implementar proyectos con la integración de TIC se presentan varias dificultades que refieren los docentes:

Los alumnos no traen sus *netbooks* a la escuela. Como los alumnos pueden llevarse el equipo a su casa, muchas veces se lo olvidan o por otros motivos no llevan a la escuela. Para incentivar que traigan sus *netbooks*, los docentes implementan diversas estrategias buscando que se motiven con las actividades áulicas que se pueden realizar con ellas. También hablan con las familias para que se sumen a este compromiso.

Las netbooks se rompen o se extravían. En estos casos las familias pueden realizar el reclamo en el organismo oficial correspondiente. De esta forma el equipo puede llevarse a reparar o en caso de pérdida entregan uno nuevo. Mientras tanto, se cuenta con algunos equipos de reserva que están en la escuela.

La conexión a internet no funciona. Si bien en todas las escuelas se dispone de una conexión a internet inalámbrica que abarca toda la ciudad —red Wimax— es posible que en algunos establecimientos la señal llegue con debilidad o que momentáneamente se pierda la señal. En esos casos, además de hacer el reclamo en el organismo oficial correspondiente para que la arreglen, lo cierto es que los docentes también pueden implementar estrategias didácticas con el uso de las TIC sin conectividad; por ejemplo, utilizando alguno de los más de cien programas instalados que tienen las *netbooks*. Para consultar un listado de estas aplicaciones se puede acceder al siguiente enlace: <http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/aplicaciones/>

Los docentes no se consideran capacitados para implementar las TIC en sus prácticas cotidianas. Al haber más de 16.000 docentes, cada uno tiene distintos niveles de capacitación en TIC. Las estrategias en estos casos son varias: contar con el facilitador pedagógico que trabaja en la escuela para que pueda asesorarlo; realizar cursos de capacitación, por ejemplo en el CePA; asistir a talleres en servicio o fuera de las horas áulicas; realizar una autocapacitación con los cientos de recursos que hay en línea (por ejemplo, en el portal Integrar, entre otros)¹¹.

Los docentes manifiestan falta de tiempo para poder formarse y/o planificar con TIC. Ellos están casi todas las horas frente a sus alumnos. Solo los de grado tienen algunos bloques libres mientras los chicos están en materias especiales, como por ejemplo, educación física. La estrategia para estos casos es aprovechar algunos de esos espacios sin alumnos o en los momentos del año cuando eso ocurre, es decir, en febrero y diciembre, por ejemplo. En esos períodos el docente contaría con los facilitadores o capacitadores que trabajan en la escuela. Desde Intec se publican cotidianamente nuevos materiales para la formación de los docentes¹².

Conclusiones

La implementación del *Modelo 1 a 1* para las escuelas del nivel primario de la CABA es muy reciente. Con solo un poco más de dos años de comenzado, es muy

¹¹ Para tutoriales de aplicaciones en línea en Integrar, consultar: <http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/articulo/aplicaciones-en-linea/>

¹² Se nuclean en su campus virtual: <http://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar>

aventurado sacar conclusiones sobre el impacto que produjo en la educación de los alumnos. Queda mucho camino por recorrer con acciones de capacitación y de acompañamiento a los docentes.

Las propuestas de integración de TIC deben buscar que el alumno logre descubrir el conocimiento, construir saberes, desarrollar habilidades para resolver problemas, socializar con sus pares mediante normas de convivencia, desarrollar capacidades para el trabajo en equipo, entre otras competencias. Para ello es necesario que el docente despliegue nuevos roles; la mediación pedagógica no lo coloca en el único lugar del saber, sino que el conocimiento pueda ser construido conjuntamente con el alumno.

Las etapas de planificación docente son esenciales para articular un proyecto educativo mediado con TIC. A través de ellas el maestro podrá diseñar propuestas innovadoras que alienten a la participación del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello es necesario que el docente esté capacitado, que se sienta cómodo con el uso de las TIC y que pueda vislumbrar oportunidades de mejora de sus prácticas pedagógicas a partir de la integración de las *netbooks* en el uso cotidiano de sus clases.

Referencias

- ALADI (2003). *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*. Montevideo: ALADI. Secretaría General.
- Argentina. Decreto Ley 459/2010 (2010). Creación del programa Conectar Igualdad. *Boletín Oficial de la República Argentina*. Buenos Aires, 6 de abril de 2010.
- Argentina. Ley N° 26.206 (2006). Ley de educación nacional. *Boletín Oficial de la República Argentina*. Buenos Aires, 14 de diciembre de 2006.
- Barcia, P. L. (2008). Medios de comunicación: efectos e influencias, valores y antivalores. En su: *No seamos ingenios: manual para la lectura inteligente de los medios*. Buenos Aires: Ediciones Santillana.
- Bolívar, A. (2003). *Retos actuales del área de didáctica y organización escolar en el ámbito universitario: experiencias, interrogantes e incertidumbres*. Consultado el 20 de marzo de 2014 de <http://www.redes-cepalcalca.org> [enlace directo: <http://goo.gl/GNEIO>].
- Bosoer, F. (2009, mayo 24). El aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas: entrevista a Nicholas Burbules. *Clarín*, consultado el 20 de marzo de 2014 en: <http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm>
- Buenos Aires (ciudad). Ministerio de Educación (2004). *Diseño Curricular para el nivel Primario*. Buenos Aires. Gobierno. Ministerio de Educación.
- Buenos Aires (ciudad). Ministerio de Educación (2010). *Plan integral de educación digital: Proyecto Quinquela, prueba Piloto: una computadora por alumno. Informe de lanzamiento*. Buenos Aires. Gobierno. Ministerio de Educación.
- Castro, V. & Pomies, P. (2003). *Edith Litwin: Los desafíos y los sinsentidos de las nuevas tecnologías en*

- la educación*. Buenos Aires: Portal Educ.ar. Consultado el 20 de marzo de 2014 en <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/edith-litwin-los-desafios-y-lo.php>
- Camilloni, A. R. W. (2007). Didáctica general y didácticas específicas. En: Camilloni, A.; Cols, E.; Basabe, L. & Feeney, S. *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Ediciones Santillana.
- Díaz Barriga, A. (2005). *El docente y los programas escolares: lo institucional y lo didáctico*. Barcelona, México: Ediciones Pomares.
- Domínguez Garrido, M. C., Medina Rivilla, A. & Sánchez Romero, C. (2011). La innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva educacional* 50 (1), p. 61-86. Consultado el 20 de marzo de 2014 en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/15/13>
- España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) (2011). *Informe Iniciativas 1:1 en educación*. Consultado el 20 de marzo de 2014 en: <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/index.php/2011/10/20/title-7>
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. I. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- Martínez Ojeda, B. (2006). *Homo digitalis: etnografía de la cibercultura*. Bogotá: Corca.
- Miguel, M; Ripani, F. (2011). *Lineamientos pedagógicos: Plan integral de educación digital*. Buenos Aires: Gobierno. Ministerio de Educación.
- Miguel, M; Ripani, F. (2014). *Educación digital nivel primario: anexo curricular*. Buenos Aires: Gobierno. Ministerio de Educación. Consultado el 20 de marzo de 2014 en: http://www.buenosaires.edu.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion_digital_anexo2014.pdf
- RELPE (2011). *Experiencia 1 a 1 en América Latina. Seminario Internacional Experiencias 1 a 1 Nacionales*. Consultado el 20 de marzo de 2014 en <http://www.relpe.org/wp-content/uploads/2011/12/RELPE-Modelos-1-a-1.pdf>
- Tedesco, J. C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. México, D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Unesco (2005a). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: Ediciones Unesco.
- Unesco (2005b). *Formación docente y las tecnologías de información y comunicación*. Santiago: Ediciones Unesco.
- White, D; Le Cornu, A. (2011, sep. 5). Visitors and residents: a new typology for online engagement. *First Monday*, 16 (9). Consultado el 20 de marzo de 2014 en: <http://firstmonday.org/article/view/3171/3049>
- Yanes Guzmán, J. (2006). *Las TIC y la crisis de la educación: algunas claves para su comprensión*. Santiago: Biblioteca Digital Virtual Educa.

Contacto

Mariano Leonel Marón

marianomaron@gmail.com