



Las Políticas de Inclusión de Tecnologías en la Enseñanza: una Comparación entre los casos de Argentina y Uruguay

Inclusion of Technology in Education Policies: a Comparison between cases in Argentina and Uruguay

María Catalina Nosiglia / Lidia Barboza Norbis

Resumen

La incorporación de las tecnologías a las prácticas de enseñanza es un fenómeno que se ha ido incrementando en los últimos años, en los diferentes niveles del sistema educativo. Para algunos autores, las transformaciones que acontecen a nivel del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación han producido cambios en la relación entre el Estado, la sociedad y la escuela. Las políticas de inclusión de computadoras en las escuelas se han desarrollado en diferentes países del mundo y el diseño e implementación de las mismas ha variado según el contexto en el que se establecieron. El objetivo de este trabajo es analizar las políticas de inclusión de computadoras en el sistema educativo en Argentina y en Uruguay, específicamente las características del Programa Conectar Igualdad y del Plan Ceibal. Para ello se examinarán los objetivos y componentes de cada programa, los actores que intervienen en las diferentes fases de implementación y algunos aspectos del impacto de estas políticas en cada caso.

Palabras clave: políticas educativas - Tecnologías de la Información y la Comunicación - modelo 1 a 1.

Abstract

The incorporation of technology in teaching practices is a phenomenon that has increasingly been implemented over the last years, in different levels of the education system. For some authors, the transformations that have occurred in the development of information and communication technologies have brought about changes in the relationship between state, society and school. Policies that include computers into schools have been developed in different countries, but their design and implementation depend on the context in which they were settled. This paper will analyze policies that incorporate computers in the education systems of Argentina and Uruguay, specifically addressing the characteristics of the Conectar-Igualdad programme of Argentina and the Ceibal Plan of Uruguay. Objectives and components of each program, and actors involved in the different phases of implementation will be examined, as well as some aspects regarding the impact of these policies.

Keywords: education policies - Information and Communication Technologies - one-to-one model



1. Presentación

La incorporación de las tecnologías a las prácticas de enseñanza es un fenómeno que se ha ido incrementando en los últimos años, en los diferentes niveles de enseñanza del sistema educativo dando respuesta a los cambios en el contexto de la sociedad de la información o sociedad del conocimiento. Para algunos autores, las transformaciones que actualmente se producen constituyen una nueva revolución para la educación (Brunner, 2002, Piscitelli, 2006; Moreira, 2011). Como señala Piscitelli: “mientras que durante siglos o milenios “lo que debía ser sabido” se codificaba en enciclopedias y manuales, en pensum y currícula, en contenidos básicos mínimos o máximos, en el curso de las últimas dos décadas hemos visto desmoronarse el entero contenido del saber y la geografía del conocimiento se deshoja como una margarita” (Piscitelli, 2006: 1). Pero lo más destacable, a los fines del presente trabajo, es que los gobiernos han incorporado de manera estratégica a la agenda de las políticas educativas programas masivos de inclusión de las TIC a la educación.

El objetivo de este trabajo es analizar y comparar algunas características de las políticas de inclusión de computadoras en el sistema educativo en Argentina¹ y de Uruguay, específicamente el Programa Conectar Igualdad (PCI) y el Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL).

Las preguntas que guían este trabajo son: ¿por qué la integración de las TIC en las escuelas ocupa un rol central en la agenda de las políticas educativas en nuestros países?; ¿en qué medida la integración de las TIC pueden ayudar a superar el paradigma pedagógico tradicional de las escuelas de la modernidad?; y ¿en qué medida la incorporación de las TIC en las escuelas favorecen la disminución de la brecha digital entre los grupos sociales en el acceso, la calidad de uso y las expectativas de los alumnos y sus familiares frente a la escuela?

Para elaborar el estudio comparado se consideraron los siguientes aspectos: el marco normativo y los objetivos centrales de los programas; los componentes de cada programa; los actores intervinientes en las distintas fases de implementación y los principales impactos de las políticas de inclusión de tecnologías.

Las fuentes de información para la elaboración de este trabajo son los documentos producidos por los gobiernos, la legislación creada que fue regulando los programas y las investigaciones sobre el impacto de los mismos realizados por otros investigadores.

2. La caracterización de CONECTAR IGUALDAD y del PLAN CEIBAL

2.1. Marco normativo

La política de integración de las TIC en las escuelas se enmarca en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 (LEN) sancionada en el 2006 que establece que el Estado debe garantizar el acceso de todos/as a la información y al conocimiento como instrumento central de la participación en un proceso de crecimiento económico y justicia social (Art. 7). Asimismo, define que el Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la Ley (art. 100). Esta nueva normativa es producto del cambio de rumbo en materia de política educativa que quiso imprimir el Presidente Néstor Kirchner a su gobierno alejándose de la orientación neoliberal precedente. La educación como mecanismo de inclusión social está presente a lo largo del nuevo plexo normativo, por ello se rechaza la idea de la educación como bien de mercado y se la considera un bien público y un derecho social.

Cuatro años después, a través del Decreto PE 459/10, en el gobierno que lo sucede la Presidenta Cristina Kirchner, se crea el Programa Conectar Igualdad (PCI) para promover la inclusión digital, social y educativa, con el objeto de revalorizar la escuela pública e incrementar los niveles de calidad educativa convirtiéndose en una de las políticas educativas estratégicas. Se proporciona una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente; se capacita a los docentes en el uso de dicha herramienta; y se elaboran propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (art. 1, Decreto PEN N° 459/10). Por otra parte, el Consejo Federal de Educación aprobó en ese mismo año la Resolución N° 123², en la que se establecen los lineamientos de las Políticas de Inclusión Digital Educativa del Programa. Esta norma define como fundamentos políticos del Programa la revalorización de la escuela pública, la inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación, el acercamiento a los intereses y necesidades de los alumnos de los distintos niveles educativos y la promoción de una mayor participación en su formación, el impacto social de una política universal de inclusión educativa, la disminución de las brechas de alfabetización digital de la población y el fortalecimiento del rol del docente.

La elección del nivel secundario, la educación especial y la formación docente, como objeto de la política se fundamenta en dos cuestiones. La primera, y a nuestro juicio la principal, es que con la extensión de la obligatoriedad del nivel secundario los gobiernos debían



garantizar el acceso a todos y en consecuencia, muchos de los planes y programas políticos que se formulan y financian desde el Estado Nacional estarán orientados a fortalecer este nivel y la formación de sus docentes. La segunda es que algunas provincias ya habían iniciado políticas de inclusión digital – aulas digitales, programas 1:1- generalmente destinadas al nivel primario de educación. Entre ellas destacamos el de la Provincia de San Luis -denominado Programa “Todos los niños en la red”-, el de la Ciudad de Buenos Aires -“Plan Sarmiento”- y el de La Rioja, que se basan en la aplicación del modelo uno a uno para todos los alumnos de las escuelas primarias estatales de la Provincia que están siendo incorporados gradualmente, incluyendo acciones de equipamiento y distribución de computadoras, conectividad y capacitación; y en la provincia de Río Negro se incorporaron aulas digitales móviles para todas las escuelas de nivel primario.

En el caso de Uruguay, a partir de 2005 comienzan a diseñarse y desarrollarse un conjunto de políticas e iniciativas tendientes a la concreción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Se crean nuevas agencias, la Agencia para el Gobierno de Gestión Electrónica y Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII); en este contexto, se crea el Plan CEIBAL. El Plan CEIBAL es un instrumento de política pública, con base en el modelo 1 a 1 (Proyecto OLPC= One Laptop per Child= Una computadora por niño) de acuerdo a la idea de los científicos del Instituto de Tecnología de Massachusetts en los Estados Unidos.

La Ley General de Educación N° 18.437 del 2008 expresa que “El Estado asegurará a los educandos que cursen la enseñanza pública obligatoria, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Promoverá su máximo aprovechamiento para la educación, su uso con sentido y su apropiación por parte de los educandos” (Art. 18).

El Plan CEIBAL fue creado por Decreto Presidencial 144/007 del 18 de abril de 2007, un año antes que la sanción de la Ley 18.437, y concebido en el marco del Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID). La meta principal consistió en proporcionar un computador portátil a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas.

A partir de la lectura de la legislación vigente se pueden distinguir dos momentos en la conducción del Plan CEIBAL. En un primer momento se crea el Centro de Inclusión Tecnológica y Social (CITS) como persona jurídica de derecho público no estatal donde se radica este plan por Ley N° 18.640 de 2010 denominada “Promoción de la salud y la educación en la niñez y la adolescencia en el ámbito de la educación pública”, junto a otros programas de interés público. En un segundo momento, a partir del 1 de enero de 2011 por Ley No. 18.719 de Presupuesto Nacional para el período 2010-2014, se sustituye la denominación Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia (art.838).

2.2. Objetivos centrales

Los objetivos principales del Programa Conectar Igualdad según consta en la normativa de creación son:

- 1) Proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente.
- 2) Capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y
- 3) Elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Art.1, Dec. 459/10).

Entre los principios orientadores de esta política federal se señala que este Programa atiende la equidad educativa, en tanto prioriza la inclusión frente al problema de la desigualdad en el acceso y apropiación de las TIC. Asimismo, se sostiene que las TIC aportan a la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, en la medida en que sean incluidas desde una perspectiva multidimensional que contemple sus potencialidades para la actualización curricular, la construcción de conocimiento y la apropiación de diversos lenguajes para la expresión. De igual modo, constituyen una herramienta que coadyuva a la formación de la ciudadanía, porque los medios de comunicación y las TIC no sólo acompañan los procesos de construcción del conocimiento, sino que ponen en juego una dimensión ética que es preciso abordar desde los procesos educativos. Finalmente, considerando el desafío de la innovación educativa, el Programa supone un apoyo al desarrollo de proyectos innovadores con TIC, que se asienten en la búsqueda de estrategias que posibiliten cambios de actitudes, pensamientos, culturas, contenidos, modelos de trabajo y sentidos de las prácticas pedagógicas.

El Plan CEIBAL se crea en base a tres principios de política educativa: la equidad, el aprendizaje y la tecnología, cada uno está asociado a un objetivo. Los tres principales objetivos son los siguientes:

- 1) Democratizar el acceso y el uso de las computadoras e Internet de todos los estudiantes, y fundamentalmente buscar la incorporación de todos los sectores sociales a la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- 2) Disminuir las brechas en el acceso a la tecnología y al conocimiento mediante el uso de la computadora que representa un nuevo medio de aprendizaje, dentro y fuera de la escuela.
- 3) Realizar Conexión a Internet inalámbrica en escuelas y extendida a espacios públicos y hogares, y la distribución de una computadora por estudiante y docente.



Si bien los objetivos del Proyecto de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL) se concentran, en un primer momento, en la educación primaria, en el año 2008 se decide ampliar gradualmente la cobertura de primaria al ciclo básico de enseñanza secundaria pública (art. 2 del Decreto Presidencial del 15 de diciembre de 2008). En este decreto se justifica esta ampliación de cobertura ya que el proceso de ejecución del referido Plan en el ámbito de la escuela Pública ha demostrado el fuerte impacto en la democratización del conocimiento acercando las computadoras y sus recursos a contextos socioeconómicos de bajos recursos cumpliendo con una política educativa de inclusión³.

2.3. Componentes e implementación

La implementación del PCI se basa en tres criterios generales: es *gradual*, se desarrolla en tres etapas originalmente durante el período 2010-2012 y luego se extendió el plazo; es *federal*, los Ministerios de Educación Jurisdiccionales, o su equivalente, acuerdan con el Ministerio de Educación de la Nación la nómina de las escuelas secundarias que recibirán el equipamiento y es *intersectorial*, intervienen la Jefatura de Gabinete, los Ministerios de Planificación Federal y de Educación y ANSES.

En relación con la estrategia educativa del PCI, se destacan tres componentes: el desarrollo de producciones y contenidos digitales (multimediales, producciones televisivas, software y aplicaciones, redes sociales educativas), la formación docente y desarrollo profesional (encuentros y reuniones informativas, trayectos formativos producción y distribución de materiales para capacitación y autoformación) y el fortalecimiento de los equipos de gestión del Programa (seminarios y encuentros, actividades de sensibilización con la comunidad para comprometerlos con el Programa).

Luego se incorporan dos componentes más: las Escuelas de Innovación en el 2011 y el Laboratorio del Futuro en el 2012. En referencia a las Escuelas de Innovación apuntan a colaborar con los docentes para que comiencen a utilizar las TIC en sus clases, el plan busca el fortalecimiento del rol docente y de los equipos directivos a través de las posibilidades didácticas que permite la tecnología digital, especialmente, en la actualización de las formas, estrategias y contenidos que se encuentran cada vez más atravesados por estas tecnologías. Se busca aumentar la capacidad de escalabilidad, replicabilidad y sustentabilidad del proyecto. El Laboratorio del Futuro nace como un proyecto de innovación que se propone fortalecer la implementación del plan de inclusión digital, generando propuestas innovadoras que mejoren los usos y apropiaciones de las tecnologías dentro y fuera de la escuela. Las propuestas que se construyen en ConectarLab son dispositivos de aprendizaje, que tienen como característica principal el uso creativo de las tecnologías, el diseño de experiencias interactivas basadas en el juego, la generación de proyectos de colaboración y descubrimiento colectivo, y la exploración de interacciones emergentes de las personas con el entorno.

La implementación del Plan CEIBAL se basa en cuatro criterios generales: es *gradual*, se desarrolla en tres fases durante el período 2007-2013; se conduce desde un *organismo autónomo* (no estatal) bajo Presidencia de la República, el cual acuerda con cada Consejo desconcentrado del sistema educativo; es *nacional*, cubre todos los centros educativos del país incorporando una computadora por estudiante de propiedad individual (100 % de centros de educación primaria y media), se inicia en el ámbito de la educación primaria, continúa con la educación media secundaria y técnica y la formación docente; es *intersectorial* pues interviene la Administración Nacional de Educación Pública, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Educación y Cultura, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica, entre otros actores.

En relación con la estrategia educativa del Plan CEIBAL, se destacan tres componentes: el desarrollo de producciones y contenidos digitales (multimediales, producciones televisivas mediante el Canal CEIBAL, software y aplicaciones, distribución y difusión mediante Portal CEIBAL y redes sociales), la formación docente y desarrollo profesional (cursos de capacitación, encuentros, eventos, concursos, seminarios con expertos invitados; y cursos conjuntos con el Departamentos CEIBAL-Tecnología Educativa del Consejo de Educación Inicial y Primaria), actividades con la comunidad, organizaciones de voluntarios y empresas. Los componentes del Plan CEIBAL pueden identificarse en las distintas fases de implementación. En síntesis, la primera fase (2007-2009) fue la etapa de lanzamiento del Plan, en la cual se produjo la distribución de computadoras y provisión de conectividad, por tanto se puede decir, que es el momento en el que se desarrolla el componente logístico. Una segunda fase (2010-2012) agrega contenidos educativos digitales y continúa con nuevos roles (maestros dinamizadores, maestros de apoyo CEIBAL, docentes contenidistas, profesores referentes CEIBAL, tutores virtuales e integración de un Departamento CEIBAL-Tecnología Educativa en educación inicial y primaria, con tres líneas de acción (formación y contenidos digitales, gestión institucional e investigación y evaluación en tecnología educativa). En esta etapa por tanto, se fortalece el componente de formación docente y evaluación. Una tercera fase (2013 en adelante), agrega distintos elementos: Plataformas virtuales de aprendizaje (CREA y adaptativa de matemática), Biblioteca digital, avance de la evaluación en línea, programa de inglés a distancia, introducción de robótica y difusión de prácticas de aprendizaje y enseñanza innovadoras. Se incrementan los cursos presenciales y semi-presenciales para directores e inspectores con foco en la plataforma CREA, fundamentalmente en el nivel de educación inicial y primaria.

En referencia al volumen de computadoras e infraestructura el PCI preveía, entre los años 2010 y 2012, la distribución de tres millones de computadoras portátiles a alumnos, docentes y directivos que luego se amplió a 3.500.000. La distribución de netbooks es acompañada por la instalación de servidores y routers para la creación de una red escolar en cada establecimiento educativo. Hasta 2012 se entrega-



ron 2.800.000 netbooks: el 60,95% (1.730.980 netbooks) en escuelas secundarias básicas, el 19,34% (549.256 netbooks) en escuelas técnicas, el 13,03% (370.052 netbooks) en escuelas especiales, el 6,68% (189.712 netbooks) en Institutos de Formación Docente. Entre 2011 y 2012 se beneficiaron más de 6.500 docentes de escuelas medias. Durante el 2013, el programa se propuso ampliar la distribución al nivel superior, incluyendo los Institutos de Formación Docente (IFD). Con respecto a las características básicas de las netbooks de los estudiantes, éstas cuentan con un esquema de doble sistema operativo, siendo uno de ellos Microsoft Windows 7 Profesional y el otro una distribución libre del sistema operativo Linux; asimismo tienen seguridad antirrobo, un bloqueo fuera de zona para asegurar el uso de la netbook educativa en el área de operación a la cual fue asignada y una operación de registro incluye el intercambio de claves o certificados digitales de modo que se puedan identificar en forma segura y unívoca las netbooks y su servidor.

El Plan CEIBAL entre el 2007-2012 ha entregado 885.895 laptops: el 62 % corresponde a Educación Primaria; el 25 % a Secundaria; el 11 %, a Educación Técnica (UTU); el 1,4 %, al Consejo de Formación en Educación (CFE); el 0,3 %, a Jardines de infantes; el 0,2 %, al Programa Aulas Comunitarias; y el 0,4 %, a CECAP. Se han remanufacturado 154.210, y se han establecido redes prioritarias en 46 barrios y zonas de influencia. La disponibilidad de conectividad de fibra óptica es del 91 %, red privada 81 % y ADSL 78 %. Los locales con conectividad son 2.795 y cubren 652.939 beneficiarios. Se cuenta con 732 locales migrados a fibra óptica con un alcance de 406.187 beneficiarios; y se instalaron 172 paneles solares para 43 escuelas sin luz. Se han realizado 22.567 visitas de soporte técnico a las instituciones.

2.4. Actores intervinientes en las diferentes fases de implementación

La dirección y gestión del PCI es conducido por un comité ejecutivo integrado por cuatro organismos intervinientes con diferentes grados de integración y participación en el proceso de ejecución: la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES); el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Educación. Este Comité se reúne periódicamente y toma por consenso las decisiones que van dando forma al Programa. Luego, cada uno de los organismos intervinientes, en el marco de sus competencias naturales, ejecuta las acciones correspondientes. El ANSES, contribuye a la financiación del programa, la definición y elaboración de los instrumentos necesarios para la adquisición y distribución del equipamiento, que incluye las computadoras portátiles, los servidores escolares, los elementos que conforman la red de conectividad interna, entre otros. El Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios es el organismo responsable de garantizar la conectividad de banda ancha a todos los establecimientos escolares que se incorporan al Programa, a través de la articulación con el Programa “Argentina Conectada” y el Programa “Internet para Establecimientos Educativos”. La Jefatura de Gabinete de Ministros tiene la responsabilidad de establecer las políticas de seguridad física y lógica de los equipos y redes escolares. Dos órganos llevan a cabo el PCI. En primer término, el Comité Ejecutivo que tiene como funciones proponer las acciones para cumplimentar los objetivos, determinar las condiciones para su ejecución, dictar normas complementarias para su implementación técnica y operativa, y velar por una eficiente y progresiva incorporación del equipamiento a las aulas y su nivel de conectividad. Está integrado por el Director Ejecutivo de la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) -quien lo preside-, un representante de la Jefatura de Gabinete de Ministros, un representante del Ministerio de Educación, un representante del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, y un representante de la ANSES. En segundo término, el Consejo Asesor que está formado por instituciones, organizaciones civiles y profesionales destacados por su labor en el ámbito de la educación y la tecnología; y su función es aportar una mirada plural para optimizar la implementación del Programa a través de estudios comparados y análisis de mejores prácticas. En tercer lugar, se crean Comisiones Técnicas Asesoras sobre las siguientes cuestiones: a) Especificaciones de hardware y software y Pliego de Contratación y distribución; b) Seguridad física y lógica; c) Formación Docente, Contenidos y Mapa de Distribución; d) Diseño y Contratación de Conectividad. Estas Comisiones tienen a cargo la investigación, seguimiento y evaluación, específicas de los temas referentes a su especialidad. Por último, el Programa cuenta con un Área de Evaluación y seguimiento, que analiza y mide el impacto curricular, institucional, interpersonal y social de la implementación del PCI. Esta área se integra por representantes del Ministerio de Educación, la Unidad de Investigación y Experimentación Educ.ar S.E.-OEI, y también incluye a investigadores de 13 universidades nacionales y una provincial en sus diferentes acciones de evaluación.

Al inicio de la implementación del Plan CEIBAL, se creó una Comisión de Educación cuyo cometido fue el de acordar las condiciones, ritmos y contenidos para llevar a cabo dicho Proyecto. Quedó integrada por un delegado de la Presidencia de la República, un delegado de la Administración Nacional de Educación Pública, un delegado del Consejo de Educación Primaria, un delegado del Ministerio de Educación y Cultura, un delegado del Laboratorio Tecnológico del Uruguay, un delegado de la Agencia para el Desarrollo de Gobierno Electrónico y la Sociedad de la Información y un delegado de la Agencia de Innovación (Art. 2 de Decreto de creación del Plan CEIBAL). El Art. 3 especifica las funciones de la Comisión de Educación, la cual *“propondrá las políticas aplicables al proyecto y acordará las acciones a efectos de lograr en el año 2009 que todos los escolares y maestros de escuelas públicas del país hayan recibido un computador portátil”*. Inicialmente la Comisión de Educación funcionó en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) al cual se le encomienda la *“implementación técnica y operativa del proyecto”* (Art. 4); finalmente la Comisión se disuelve, tras crearse el Centro de Inclusión Tecnológica y Social (CITS). El cambio de denominación de CITS a Centro CEIBAL, se produce por ley, como ya fue explicado. El Centro CEIBAL cuenta con un Consejo de Dirección integrado por cinco miembros: un delegado del Poder Ejecutivo, que lo preside, un delegado de la Administración Nacional de la Educación Pública, un delegado del Ministerio de Educación y Cultura, un delegado del Ministerio de Salud Pública y un delegado del Ministerio de Economía y Finanzas (Art. 3). La dirección de este centro es un “colegiado” de carácter político, que toma decisiones por mayoría y en caso de empate el Presidente tiene doble voto. Los integrantes son designados por el Poder Ejecutivo, por el período de



Gobierno. Pueden ser reelectos y se mantienen en el ejercicio de sus cargos hasta tanto son nombrados quienes deben sustituirlos. Son cargos honorarios, a excepción del Presidente, que puede ser rentado. Los delegados son representantes políticos, propuestos por las instituciones que integran el Consejo de Dirección, sin que se explicita ningún tipo de perfil específico para ocupar el cargo en el mencionado Consejo. El Centro CEIBAL decide con respecto a las siguientes cuestiones: a) Especificaciones de hardware y software y pliegos de licitación, contratación y distribución; b) Seguridad física y logística; c) Capacitación docente y mapa de distribución de tecnologías y proyectos de intervención educativa; d) Conectividad; e) Seguimiento y evaluación, específicas de los temas referentes a aspectos tecnológicos. Por último, el Plan cuenta con un Área de evaluación y seguimiento, que analiza y mide el impacto del plan en materia logística y curricular, en base al relevamiento de distintos actores, maestros, estudiantes y familias. Se licita investigaciones con terceros (consultoras y universidades nacionales y extranjeras). Se ha incorporado además un Sistema de Evaluación en Línea para seguir los resultados de aprendizaje escolar. Finalmente, el Consejo de Dirección tiene los siguientes cometidos: 1. Fijar el alcance de los planes que serán desarrollados por el Centro; 2. Aprobar el presupuesto, la memoria y el balance anual; 3. Designar o remover al personal del Centro, en base a la propuesta fundada del Secretario Ejecutivo; 4. Elaborar las reglamentaciones necesarias para el funcionamiento general del Centro; 5. Promover servicios o programas en las áreas de competencia del Centro; 6. Delegar las atribuciones que estime convenientes en el Secretario Ejecutivo; y, 7. Consultar preceptivamente al Consejo Consultivo Honorario en aquellos temas que sean competencia directa de las instituciones u organismos que lo integran, de acuerdo al orden jurídico que las regula (Art. 10 de la Ley N° 18.640).

3. Principales impactos de las políticas de inclusión de tecnologías

3.1. Impactos del Programa Conectar Igualdad

En este apartado se presentan los principales hallazgos de diferentes investigaciones que se realizaron en relación con la evaluación y seguimiento de la implementación del PCI.

En primer lugar, desde el Ministerio de Educación de la Nación se publicó en 2011 un informe de avance de resultados 2010, cuyo objetivo fue conocer algunas características de los establecimientos y comunidades educativas que han recibido las primeras distribuciones del PCI, tanto en sus dificultades y avances en el proceso de apropiación de las netbooks, como en las acciones y opiniones de los distintos actores implicados en su ejecución (docentes, estudiantes, padres entre otros). El estudio abarcó 39 escuelas, 366 entrevistas a miembros de la comunidad escolar (directivos, docentes, estudiantes, familiares e informantes claves, como los referentes TIC provinciales), 1162 encuestas de percepción sobre objetivos del PCI. Las escuelas visitadas en esa etapa de prueba piloto fueron elegidas de forma intencional a partir de una base de datos que mostraba cuáles de ellas contaban con equipamiento entregado por el programa entre los meses de agosto y octubre. Asimismo, las escuelas observadas reflejaban situaciones muy diversas en cuanto al perfil socioeconómico de sus estudiantes, sus indicadores educativos y la incorporación de TIC en sus proyectos institucionales.

Entre los principales hallazgos, el informe destaca que se reportan niveles de equipamiento conforme con los esperados en el proceso de implementación del programa, la entrega de las netbooks suele ser acorde con las matrículas; no obstante, en relación al porcentaje de netbooks recibidas para uso docente, hay disparidades más importantes, debido a que no siempre se logra la proporción establecida en el programa, que es del 10% de las recibidas por los estudiantes. Los entrevistados señalan que la llegada del programa significa un salto exponencial en los recursos disponibles para la integración de tecnologías a las prácticas pedagógicas; pero, a pesar de esto, hay algunos aspectos que pueden resultar obstáculos a futuro, como la lentitud en la asignación de los cargos de administrador de red y la falta de conexión a Internet en muchas escuelas. La etapa de experimentación inicial está fuertemente atravesada por cuestiones técnicas y logísticas y por la resolución de las mismas. El programa genera altas expectativas en los actores, que confiesan haber desconfiado de su efectividad ante el primer anuncio de esta política pública, y que afirman estar altamente sorprendidos. Como particularidad se puede observar una tensión en la percepción de los propios estudiantes frente a la recepción de la netbook 1 a 1, ya que algunos reconocen el PCI como un derecho y otros lo identifican como una política asistencialista o un premio. En cuanto a los docentes, frente a la novedad de integrar las TIC con uso pedagógico, reclaman tiempo y capacitación, y, a pesar de las dificultades que les genera inicialmente, reconocen que es un proceso de cambio que hay que animarse a transitar. En esta primera etapa predomina en las escuelas la necesidad de experimentar con las netbooks, pero, pensando en futuras etapas, todos los actores de la comunidad escolar coinciden que deberá pautarse el uso pedagógico de las mismas. Finalmente, existen importantes consensos entre los distintos actores de la comunidad educativa acerca de los aportes del Programa en términos de acceso, igualdad de oportunidades, justicia e inclusión social. Los estudiantes de sectores más desfavorecidos valoran con más fuerza los objetivos de inclusión digital, educativa y social como aspectos positivos.

En segundo lugar, el Centro de Estudios en Políticas Públicas, publicó en 2011 un informe general en el marco del Observatorio de La Educación Básica Argentina. Esta investigación se realizó sobre escuelas de educación común que ofrecen los niveles primario y/o secundario, de sectores de gestión estatal y privada, tomando una muestra al azar de 550 escuelas. Se realizaron encuestas a 571 directores, 915 docentes y 325 preceptores de las escuelas. Además se aplicaron instrumentos complementarios de relevamiento vinculados a: estructura de secciones de la institución, equipamiento informático, composición del plantel docente. Entre las principales conclusiones del



estudio, en relación con la entrega de computadoras y la capacitación a los docentes para el adecuado uso de las mismas, el 62% de los profesores que recibieron computadoras también formaron parte de alguna iniciativa de capacitación. Los directores expresaron un nivel alto de satisfacción por el uso de las computadoras -tanto por el PCI como por los laboratorios de informática ubicados en las escuelas-, el 59 % en el nivel primario y el 67% en el secundario. Este indicador parece significativo dado que en muchos casos se esperaría un mayor o diferente tipo de uso de las computadoras en las escuelas, pero dado al grado de satisfacción que señalan maestros y profesores, no parecería que ellos compartan la misma expectativa. Respecto del uso que se le otorga a las computadoras, la mayor parte de los docentes la utiliza diariamente en su casa (73% en nivel primario y alcanza el 84% en nivel secundario), pero no en el establecimiento educativo. Tanto en el nivel primario como en el secundario, más de la mitad de los docentes (52% en primaria y 58% en secundaria) no la utiliza nunca en el establecimiento educativo. Sólo el 10% en secundaria y el 8% en primaria utilizan las computadoras en las escuelas. De todos modos, se observa que la gran mayoría de los docentes saben manejar las computadoras y están familiarizados con ellas (97%, en primaria y 98%, en secundaria), saben buscar información en internet y utilizar programas de procesamiento de texto, como Word (95% en primaria y 97% en secundaria), pero ese conocimiento y uso no es trasladado a los salones de clase. El informe concluye que si bien las computadoras fueron recibidas -tanto por alumnos como por docentes- y las ofertas de capacitación tuvieron un alcance significativo, esto no se traduce en la utilización de estos recursos didácticos en las aulas o en el uso dedicado a la enseñanza.

En tercer lugar, se extraen algunas reflexiones de una compilación publicada por ANSES (Gvirtz y Necuzzi, 2011), en la que diversos especialistas brindan sus reflexiones en torno de la inclusión de las TIC en la educación. Los expertos que fueron entrevistados son: Lino Barañao, Nicholas Burbules, Cristóbal Cobo, Inés Dussel, Pablo Fontdevila, Ricardo Forster, Mariona Grané, Henry Jenkins, Mariana Maggio, Constanza Necuzzi, Alejandro Piscitelli, Nelson Pretto, Luis Alberto Quevedo, Nora Sabelli, Juana M. Sancho Gil, Alberto Sileoni, Bernardo Sorj y Juan Carlos Tedesco. Las reflexiones vertidas por los especialistas abordan diferentes temas, en particular nos detendremos en los impactos de las TIC en diferentes ámbitos: el papel del Estado, el impacto sobre la escuela, el impacto sobre los alumnos, el papel de los docentes y el impacto sobre las familias. En relación con el papel del Estado, Lino Barañao, Ministro de Ciencia y Tecnología de Argentina, resalta *“el papel activo del Estado, ya que es el único que puede encauzar un programa que garantice el acceso de todos los ciudadanos a las nuevas tecnologías.”* Cristóbal Cobo, investigador de Oxford, señala que *“el 38% de los niños aprendió habilidades digitales de sus padres, y el 19% -proveniente de sectores sociales bajos- lo hizo en la escuela. Pareciera, entonces, que el Estado tiene un papel importante a la hora de suplir esas diferencias -algo que no siempre ocurre-, ya que la simple incorporación de dispositivos lo único que hace es incrementar la brecha entre los que saben y poseen un capital cultural digital, y los que no”.* Por otra parte, Inés Dussel, investigadora de FLACSO Argentina, sostiene que *“el Ministerio de Educación debe jugar un rol importante y distintivo, porque es quien tiene que ayudar a darles un uso educativo a las computadoras; formando a los docentes y dando recursos para organizar el trabajo en el aula”.* Por último, Juan Carlos Tedesco, ex Ministro de Educación, considera que *“los actuales procesos de integración de TIC en la Educación pueden ser comparados a la función que en su momento tuvo la alfabetización en lectoescritura: es decir, se trata de una política de universalización de la alfabetización. Se vincula entonces con el papel del Estado y con el sentido social de las políticas públicas”.* Respecto del impacto sobre la escuela, Inés Dussel sostiene que *“con la presencia las netbooks en las aulas, la escuela vuelve a ser un espacio valioso. Es significativo estar conectado; acceder a otras bibliotecas y archivos de conocimiento y cultura; producir textos e imágenes; y navegar en distintas plataformas (...) La tecnología funciona como un puente que conecta a las escuelas con estos ambientes. Por lo tanto, uno de los desafíos actuales es repensar el rol de la escuela, considerando que ya no detenta el monopolio del aprendizaje; ahora es el lugar que ayuda a los aprendices a integrar los aprendizajes que suceden en los otros ambientes”.* Por su parte, Alejandro Piscitelli, afirma que *“en la actualidad no todos los adolescentes son iguales, y no a todos se les puede enseñar lo mismo de la misma manera. La escuela debe pasar de un modelo docente-céntrico a otro alumno-céntrico.”* En relación con el impacto sobre los estudiantes, Cristóbal Cobo, Investigador de Oxford, señala que *“no es tan evidente la correlación directa entre las Tic y el aprendizaje formal. En cambio, se observa el desarrollo de otras habilidades como la capacidad de conectar contenidos, la lectura hipertextual, la transferencia o traducción de conocimientos a otras plataformas, entre otras transferencias paralelas, que, al no estar registradas dentro de los instrumentos formales de evaluación, parecieran no ser válidas (visibles). Se trata de los aprendizajes invisibles, aquellos que en la escuela no son tan importantes, pero que resultan clave en el mundo del trabajo y en la vida social.”* Este especialista reflexiona sobre nuevos modelos curriculares orientados a la formación profesional y basados en el aprendizaje participativo (participatory learning), cuyas características distintivas son: *“la idea de extender la ecología del aprendizaje, para incluir todo el campo de experiencias que los jóvenes tienen dentro y fuera del aula, incluyendo su juego informal con la tecnología; crear un espacio de configuración de saberes, en el que maestros, estudiantes, padres y directivos (administrators) aprendan de los demás mientras navegan en un espacio poco familiar pero emergente; crear una cultura de aprendizaje que otorgue un alto valor a la creatividad y a la imaginación de los estudiantes, y que busque expandir sus capacidades expresivas; focalizamos en aquello que motiva a los estudiantes a aprender, y que tiene la flexibilidad de responder a su compromiso personal; y trabajamos con materiales auténticos, que tengan significado para los estudiantes y que emerjan de sus experiencias de vida.”* Respecto del papel de los docentes, Nicholas Burbules afirma que *“el docente sigue sabiendo cosas que los estudiantes no saben. Pero ellos también tienen conocimientos que los docentes no poseen, principalmente, en el área de la tecnología. ¡Aprovechémoslo!”* Mariona Grané, de la Universidad de Barcelona, considera que *“los educadores debemos ser mediadores entre contenidos, redes, personas, recursos, herramientas, y entre el grupo de alumnos y alumnas.”* Constanza Necuzzi, integrante del Consejo Asesor del Programa Conectar Igualdad, afirma que *“los alumnos no van a usar la computadora para pensar la matemática, si sus profesores no pueden pensarla ellos, y mostrarles cómo pensarla con la computadora y qué hacer con ella. Para esto hace falta la capacitación.”* Para Burbules, el docente *“asume un rol de guía o mentor, de alguien que monitorea el aprendizaje del estudiante; da retroalimentación a su desempeño; lo ayuda a relacionarse con los nuevos recursos y oportunidades; y, en el proceso, aprende a su lado (...) el docente ayuda a evaluar los resultados de sus búsquedas*



y a tomar mejores decisiones, pero, en definitiva, las decisiones las toman quienes aprenden (...) Los docentes pueden tratar de ejercer alguna influencia y guiarlas, pero no pueden tener el total control sobre ellas.” Finalmente, en relación con el impacto sobre las familias, Inés Dussel advierte que “sin dudas, este proceso tendrá un impacto muy fuerte en las familias, en especial, entre los sectores más postergados que acceden por primera vez a este mundo, con la posibilidad de ampliar sus expectativas económicas, sociales y culturales.” Mariona Grané destaca que “cuando las Tic entran en casa (netbooks, teléfonos celulares, iPad, consolas de videojuegos, etc.) me parece necesario que sean compartidas, que estén en un lugar común de trabajo y de ocio. Los padres, en este sentido, deben compartir con sus hijos lo que saben y, a la inversa, estar alertas, apoyar y orientar; guiar y, de nuevo, mediar.” Para Alberto Sileoni, Ministro de Educación de Argentina, “una vez que estas herramientas ingresan al universo familiar, es fundamental el rol de los adultos porque sólo ellos pueden darles sentido a las nuevas tecnologías. Ésa es la tarea del adulto porque el chico solo no puede.”

En cuarto término se presenta una síntesis del documento “Nuevas voces, nuevos escenarios: estudios evaluativos sobre el Programa Conectar Igualdad” que el Ministerio de Educación de la Nación publica en el 2011 y que es el resultado de la evaluación de la primera etapa del CONECTAR realizada por once universidades nacionales que traen, según el Ministerio “la necesaria mirada externa para alimentar con otra voz esta evaluación” (Ministerio de Educación de la Nación, 2011: 5).⁴ El objetivo general de la evaluación es conocer las dimensiones pedagógicas, institucionales y sociales de la implementación del PCI así como analizar sus potencialidades y los aspectos críticos a nivel de las instituciones educativas y en la vida de los sujetos involucrados.⁵ El trabajo de investigación cualitativo consistió en el relevamiento y sistematización de datos a través de entrevistas (en algunos casos, grupos focales) a distintos actores. Este enfoque metodológico se centra en las distintas representaciones de los actores, sus experiencias y los significados que les atribuyen a las prácticas y a los otros actores involucrados. Las unidades de análisis fueron las administraciones provinciales, las instituciones educativas, los sujetos que participan en ellas y sus familias. Las universidades nacionales participantes abarcaron en sus estudios un espacio geográfico predeterminado, llegando a cubrir la totalidad del país: siete universidades relevaron 3 provincias cada una⁶, mientras que las restantes trabajaron sobre distintas regiones de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma. A continuación se presentan los principales hallazgos relativos a cada una de las dimensiones analizadas de las entrevistas y encuestas realizadas:

a) Percepciones generales sobre el Programa: Todos los actores entrevistados mostraron una alta valoración positiva del Programa y sus efectos, aunque fueron los alumnos y sus familias los más entusiastas. La mayoría de los docentes y directivos entrevistados coinciden en que el Programa jerarquiza la escuela pública, exponiéndola a la revisión de sus prácticas y modelos de enseñanza. Se ubica al PCI en el marco de políticas que son pensadas como fundacionales de una nueva escuela inclusiva y de calidad. Comienza a prevalecer, por parte de los diferentes actores, la definición del Programa como una política pública, lo que implica el reconocimiento de la netbook como derecho y no como “un regalo”.

b) Perspectivas sobre sus potencialidades: En las escuelas, los primeros indicios de cambio refieren a tres aspectos: el acceso a la tecnología, los tipos de usos y la integración de la tecnología en el aula. Los distintos actores entrevistados identifican el acceso a la tecnología con el acceso a la información, y en ese marco se interpreta al PCI como un fuerte igualador de oportunidades y destacan su relevancia social. Se menciona, por ejemplo, que muchos alumnos directamente desconocían lo que era una computadora, que muchos docentes tampoco tuvieron nunca una computadora, por lo que proyectan cambios no solo educativos, sino sociales y laborales. Hay una amplia percepción sobre su impacto favorable en el clima institucional: mayor tranquilidad, menor violencia, mayor motivación de los estudiantes. Para los alumnos, los usos tradicionales más frecuentes de las TIC se dan a partir de los programas de ofimática y la resolución de tareas escolares; mientras que los que mayor incremento registran a partir del programa son la utilización de software educativos, el uso y producción de recursos multimedia, el uso de redes sociales.

c) El desafío de la inclusión: El Conectar Igualdad es percibido como el primer Programa de alcance universal y como una herramienta que aporta al fortalecimiento del proceso de construcción de la escuela secundaria fundada en el mandato de la obligatoriedad. Su implementación despierta la conciencia del derecho a la educación secundaria, al conocimiento y al uso de tecnologías. El 69,5% de los estudiantes consultados por las universidades sostiene que el modelo uno a uno aumenta el ingreso y la reinserción a la escuela. Se advierte que el Programa contribuye a disminuir la brecha digital que visibiliza brechas sociales y educativas sobre las que se sostiene. El 61,6% de los estudiantes secundarios que participaron de las encuestas realizadas por las universidades nacionales consideran que el PCI disminuye las diferencias entre aquellos que tienen la posibilidad de acceder a una computadora y los que no.

d) Los jóvenes, el aprendizaje y las netbooks: La mayoría de los directivos, docentes y preceptores coincide en que la presencia del PCI más concretamente de las netbooks, mejora el clima escolar porque renueva el entusiasmo por la tarea entre los alumnos. Uno de los resultados más impactantes se refiere a que los alumnos de los últimos años de la escuela secundaria encuentran un estímulo para terminar sus estudios. Desde la perspectiva de los entrevistados, a los adolescentes el uso de la netbook les resulta más dinámico, divertido y ágil que las clases tradicionales. Los estudiantes consideran que a futuro el PCI los va a beneficiar en cuanto a los conocimientos obtenidos en informática –aspecto que perciben como básico para desempeñarse en cualquier ámbito: “actualizarse” en términos tecnológicos y estar mejor preparados para el mercado laboral o los estudios superiores. Otros resaltan las posibilidades comunicativas e interactivas que brindan las nuevas tecnologías.

El 80,53% de los alumnos entrevistados por las universidades confirman el uso de las netbooks en clase y el 81,6% asegura que a partir de la llegada de las netbooks mejoraron las habilidades en el manejo de la informática.



e) **Prácticas docentes en las instituciones escolares:** Los docentes y directivos entrevistados identifican al Programa como una oportunidad histórica de revisar las prácticas de enseñanza. Para gran parte de ellos, el rol docente pasa a ser el de guiar y dirigir el proceso de aprendizaje, abandonando métodos tradicionales de enseñanza.

Los docentes consideran que la presencia de las computadoras en el aula y la conexión a Internet e intranet amplía las posibilidades pedagógicas y de acceso a la información. Se advierte, en general, una disposición muy favorable hacia el PCI. Sin embargo, existen en algunos profesores actitudes que operan como barreras vinculadas a representaciones meritocráticas, deterministas o fatalistas de la cuestión social y/o al pedido de mayor capacitación para enfrentar este renovado desafío pedagógico. Si bien no es posible registrar aún cambios generalizados de carácter pedagógico-didáctico, ya se registra mayor frecuencia de uso por parte de docentes y alumnos en un espectro amplio que abarca las diferentes áreas curriculares. La llegada del Programa ha generado, entre otros cambios, la necesidad de construir nuevos vínculos y acuerdos entre docentes y alumnos sobre el uso de las netbooks en el espacio escolar y en particular en el aula. En las escuelas se están abriendo espacios de trabajo colaborativo, relaciones más horizontales y la promoción de una interacción más provechosa entre docentes y alumnos.

f) **La llegada a los hogares:** La posibilidad de los alumnos de llevar la netbook a sus hogares luego de la jornada escolar es vista de manera positiva, ya que permite que se continúe con el trabajo en casa, que algunos de los integrantes de las familias aprendan el manejo de la herramienta o que otros encuentren en la netbook una ayuda para sus propias tareas. En las familias de menores recursos económicos, o más numerosas, se sostiene que para los padres hubiera sido imposible poner esta tecnología a disposición de sus hijos.

3.2. Impactos del Plan CEIBAL⁷

En este apartado se presentan los principales hallazgos de diferentes investigaciones que se realizaron en relación con la evaluación y seguimiento de la implementación del Plan CEIBAL en el período 2007-2013.

a. Monitoreo y evaluación de seguimiento del Plan CEIBAL, con los primeros resultados a nivel nacional (2009).

Esta evaluación fue realizada con base en fuentes secundarias y una encuesta representativa a nivel nacional, de junio de 2009, dirigida a Directores, Maestros, niños y familias y un trabajo complementario cualitativo con entrevistas en profundidad y grupos de discusión con niños y familias de 20 localidades del interior. El primer documento indagó sobre aspectos de la experiencia de aprendizaje transitada por niños y de enseñanza, por los docentes en torno a la incorporación de las TIC a la escuela y la vida escolar. Se concluyó que el fenómeno TIC implicaba un fenómeno cultural más allá de la escuela, centrándose en el plano social.

b. Monitoreo y evaluación de impacto social del Plan CEIBAL. Metodología y primeros resultados a nivel nacional (2010).

Con una metodología cuali-cuantitativa, consistió en una encuesta representativa de la población de escuelas públicas de educación común (urbanas y rurales) de más de 20 alumnos. Se aplicó en junio de 2009 a 5682 niños, 760 familias, 1050 maestros y 200 directores. La estrategia cualitativa consistió en una visita a 9 pilotos y 8 localidades del interior en 2008 y a 20 localidades del interior del país. Se realizaron entrevistas en profundidad, talleres y grupos de discusión con actores escolares y comunitarios, familias y niños. El informe explicita la necesidad de fortalecer el apoyo de las familias (voluntariado, organizaciones estatales y otros) para que se pueda realizar un mejor y mayor uso de la XO, implementar políticas que articulen las capacidades generales en niños y adolescentes con oportunidades de formación en inserción laboral, generar más instancias para que los niños puedan mostrar el uso creativo que realizan del medio, los docentes sus logros e innovaciones, las comunidades sus buenas prácticas y modalidades de apropiación.

c. Evaluación en línea en Educación Primaria

El proyecto de evaluación en línea en las Escuelas Primarias se viene realizando por la División de Investigación, Evaluación y Estadística de la ANEP en colaboración con la Inspección Técnica de Primaria desde el año 2007. Las pruebas están conformadas por actividades cerradas de opción múltiple con cuatro alternativas de respuesta. Estas evaluaciones posibilitan que el maestro tenga una devolución inmediata sobre qué alumnos seleccionaron cada opción, qué concepciones están en la base de cada respuesta y un análisis de las actividades, desde la disciplina, para contribuir a interpretar los resultados y tomar decisiones pertinentes. A partir de 2010, la evaluación por áreas de conocimiento en Lengua, Matemática y Ciencias Naturales, se virtualiza. Se implementa un "Sistema de Evaluación en línea" de 3ro. a 6to., iniciándose como una política voluntaria. En 2013 se implementa en dos momentos del año. Este sistema tiene las siguientes implicancias: 1. Complementa las evaluaciones propuestas por el docente con una nueva modalidad de evaluación. 2. Posibilita la utilización del Plan Ceibal para una tarea propia del aula como es la evaluación. 3. Brinda a los docentes instrumentos de evaluación de relevancia disciplinaria y pedagógica. 4. Proporciona un referente común, en un momento del año, sobre el grado de dominio de contenidos para el grado. 5. Genera un ámbito de reflexión colectiva sobre los resultados obtenidos.

d. Encuesta Nacional de Monitoreo del estado de las XO a abril de 2010 y último informe (2011).

Se trabajó con una muestra representativa a nivel nacional de las escuelas públicas de más de 20 alumnos, urbanas y rurales. La extracción de la muestra estuvo a cargo del Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas. Se recabó información sobre 275



grupos de niños en 55 escuelas públicas, de los grados 2 a 6. Del 100 % de alumnos que recibieron la XO, un 72,6% tenían las XO en funcionamiento, inutilizables por rotura 14,2 %, enviadas a reparación 6,2 %, bloqueadas o colmadas 3,9 %, se desconocía el estado de 2,1%, extraviadas, robadas u otra situación 1%.

e. Evaluación Anual en Primaria 2009-2011 (2012).

La evaluación se realizó mediante una investigación cuantitativa y cualitativa, realizándose encuestas a directores, maestros, alumnos y referentes familiares; entrevistas personales y grupales en profundidad; e indagando sobre dimensiones de análisis a nivel escolar, familiar y comunitario. El estudio es representativo de las escuelas con 20 alumnos o más de todo el país, que si bien representan el 56,7% (1.168 escuelas) del total de los centros educativos, concentran el 97,4% de los alumnos.

A lo largo del ciclo de evaluación 2009-2011 se constata un aumento del acceso a PC común (además de la XO) en los hogares de los niños de todos los contextos socioculturales. En 2011 cerca del 80% de los niños declara tener una frecuencia de uso semanal en clase de la XO y los maestros declaran proponer actividades en el aula con la XO utilizándola en promedio 3,5 horas en la semana. En lo que refiere a la frecuencia de uso por parte de los actores (niños, maestros, familias) se denota un leve descenso en el período 2009-2011. La escuela es el principal espacio donde los niños se conectan a internet, en 2011 el 77% de los niños declara conectarse desde allí.

El 62% de los docentes ha declarado tener una frecuencia de uso semanal de la XO en el trabajo en clase (8% de los maestros dicen utilizarla todos los días y el 54% algunas veces a la semana). El acceso a Internet en los hogares de los maestros asciende a 89% (frente al 44 %, de la población en general). Existen desafíos en la calidad de la conectividad, el alcance de la señal (cobertura del centro educativo) y cantidad de conexiones simultáneas que soporta la red. Persisten las dificultades que los docentes declaran tener en el uso de la XO, las mismas refieren tanto a aspectos técnicos (estabilidad conectividad, demora en la carga), y las actividades de la XO.

En materia de impacto en los aprendizajes, los niños declaran que “navegar” es la actividad más utilizada. Sin embargo, existen interesantes resultados en lo que refiere a programación, siendo que cerca de la mitad de los niños declara saber programar (dato subjetivo) y el 41% de ellos lo realizó correctamente en la actividad propuesta (dato objetivo). La integración de la XO a la propuesta programática muestra que el área de conocimiento en la que el docente ha logrado una mayor integración del uso de la XO es el área de Lengua y Social, seguido del área de la Naturaleza y Artística. Entre ellos, 8 de cada 10 reconocen haber modificado su práctica de aula a partir de la integración del recurso. La computadora se usa como medio de comunicación personal, para la búsqueda de información en Internet para trabajar en el aula (1/3 de los docentes lo hace diariamente). El mayor nivel de dominio informático que tienen los docentes se concentra en las actividades básicas como son la navegación en Internet, el correo electrónico y procesador de texto; similares al dominio en las actividades de las XO.

En materia de formación, la modalidad preferida por los docentes es a través de sus pares, tanto sea de colegas del propio centro educativo (por razones de tiempo), cuanto del Maestro de Apoyo Ceibal. Los docentes manifiestan que requieren mayor capacitación en el uso de las actividades de las XO y el uso pedagógico de las mismas. Se recomiendan métodos que apunten a la personalización de la formación en los docentes.

f. Informe de investigación “Impactos del Plan CEIBAL en las prácticas de enseñanza en las aulas de primaria” (2012).

El más reciente estudio oficial, con respecto a los “impactos del Plan CEIBAL en las prácticas de enseñanza en las aulas de primaria” (Pérez Gomar y Ravela, 2012) fue realizado en 31 escuelas de distintos contextos, con énfasis en contextos desfavorables pero no críticos, sin que fuera una muestra representativa, sino que se enfocaron escuelas con experiencia de trabajo, según informantes calificados. Se desarrolló en Montevideo, Salto, Tacuarembó, Canelones, San José y Maldonado. Se indagó a 31 directoras (entrevistas en profundidad), entre 3 y 4 maestras por escuela (97 en total de forma voluntaria, 2 entrevistas por maestra), de distintos niveles (1°/2°, 3°/4°, 5°/6°) con 2 años de experiencia y hasta 59 años. Se realizaron 184 observaciones de clase (2 por maestras), y se registraron 28 clases en video en 16 escuelas. Las valoraciones positivas, en el análisis de discurso se encontraron con respecto a la equidad, la motivación, el trabajo en equipo y al acceso a nuevos recursos educativos. Un 70 % de las maestras usa la XO y la valora, y un 30 % no la usa y no la valora.

La frecuencia mayor de uso es de 2/3 veces por semana, o bien días fijos o variable según la actividad a realizar e interés de los estudiantes. El uso 1 consiste en navegación en Internet como fuente de información y/o imágenes de apoyo (90%). El uso 2 consiste en escribir, leer, elaborar mapas semánticos y dibujar (70%). Se identificó como casi nulo el uso del correo electrónico, u otras modalidades de comunicación como chat (menos del 10 %). El uso se asocia al rol de la inspección, se usa cuando la inspección lo recomienda y se mencionan dificultades. Una de las más notorias es la disponibilidad de las XO, ya que están rotas, no funcionan o no las llevan. Con respecto a la “actitud” de las maestras, el 20 % de las entrevistadas muestra una “actitud de apoyo”, el 40%, de “apoyo crítico” y el 35 %, de “actitud de resistencia”.



4. Comparación acerca de las políticas de inclusión de tecnologías en los sistemas educativos de Argentina y Uruguay

A pesar de que la tecnología digital se ha vuelto omnipresente y es parte sustantiva de los sistemas financieros y empresariales, de los servicios administrativos y hasta del ocio y el entretenimiento, estaban ausentes en las aulas y en las prácticas docentes. Por ello, varios países, entre ellos Argentina y Uruguay, implementaron con diferencia de pocos años las políticas de inclusión digital en sus sistemas educativos.

Cabe destacar que las políticas de una computadora por alumno ha cobrado una relevancia notoria en los últimos años, no sólo en el marco de países desarrollados—como es el caso de Estados Unidos— que llevan casi una década con experiencias de esta naturaleza, sino también en países en desarrollo, impulsado por Nicholas Negroponte del Instituto de Tecnología de Massachusetts.

En ambos países se eligió el modelo 1:1 o un ordenador por niño que supone la incorporación masiva de tecnología a los salones de clase de manera universal (en un principio en uno en primaria y en otro, en media) como estrategia fundamental para la promoción de la educación inclusiva. Sin embargo, Uruguay que lo implementa primero, y es el primer país en el mundo que lo extiende a toda la educación primaria y media, toma la propuesta de OLPC promovida por Nicholas Negroponte. En la Argentina se elige otra tecnología de soporte a partir de una consulta realizada a expertos argentinos por el entonces Ministro Filmus, en términos de la poca versatilidad y posibilidad de actualización de las computadoras y según otros autores porque Microsoft e Intel no querían quedarse fuera de ese proyecto (y gran negocio) y elaboraron una estrategia de inserción dentro del proyecto OLPC.

En relación con los fundamentos y alcances políticos, objetivos y componentes de ambos países son sorprendentemente iguales, tanto en su contenido como en su formulación. En el caso de Argentina, cabe destacar que esta política tiene como fundamentos generales aquellos que provienen de los principios contenidos en la nueva legislación en materia educativa promovida por Néstor Kirchner que culmina con la sanción de una nueva Ley Nacional de Educación N° 26.206 del año 2006 (LEN) que sostiene como principios la idea que la educación es un bien público y un derecho personal y social, por lo cual la educación pasa a ser una responsabilidad principal e indelegable del Estado. Bajo los principios de una educación inclusiva se extiende la obligatoriedad escolar hasta la finalización del nivel secundario que pasa a ser prioridad de las políticas educativas junto con la formación docente. Como se señaló, la LEN incluye un capítulo específico referido a la educación, nuevas tecnologías y medios de comunicación. En el caso de Uruguay, la creación del Plan CEIBAL se realiza un año antes a la sanción de la Ley del 2008 que incluye en su contenido el problema de la inclusión digital en la educación. Cabe destacar que en el caso de Uruguay, esta política sectorial forma parte de una orientación más global en términos de que es una estrategia para el desarrollo del Gobierno Electrónico y la Sociedad de la Información que dio lugar a la creación de diversos organismos además del CEIBAL.

También debemos destacar diferencias en términos de la modalidad de implementación de la política. Uruguay es un país unitario y pequeño, en comparación con Argentina que es un país de competencia federal en materia educativa y de mayores dimensiones en número de alumnos y docentes incluidos en el Programa. En el caso de la Argentina si bien CONECTAR se crea por Decreto del PE, quien va a financiar esta política, luego se ratifica a través de Resoluciones del Consejo Federal de Educación, órgano de concertación de la política educativa a nivel nacional y se realizan Convenios de adhesión con las distintas jurisdicciones. En el caso de Uruguay se observa una mayor consolidación de la política a través de la creación por Ley de organismos ad-hoc, primero CITS y luego Centro CEIBAL. La implementación en el caso de Uruguay, dada la extensión y el carácter centralizado de la política, ha favorecido la más rápida introducción del Plan Ceibal, fundamentalmente en educación inicial y primaria donde existe un departamento técnico que cohesiona la formación docente en servicio, la gestión institucional y la investigación y evaluación. Por otra parte, el Centro CEIBAL, si bien es un organismo no estatal y por tanto autónomo, integra en su Directorio a delegados de los consejos desconcentrados. Por lo tanto, la política se define desde un organismo externo al sistema educativo, pero al mismo tiempo, este organismo integra en su Directorio a consejeros delegados que toman decisiones sobre sus cuotas de responsabilidad en materia de política de inclusión de tecnologías en cada nivel, junto a delegados de ministerios, etc. Si bien existe un fuerte relacionamiento entre actores claves del Centro CEIBAL, fundamentalmente su Presidente, y las autoridades de cada consejo desconcentrado (Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), Consejo de Educación Secundaria (CES), Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP), Consejo de Formación en Educación (CFE)), el relacionamiento entre los técnicos de unos y otros organismos se produce directamente en el “hacer sobre la marcha”, sin mediar instancias de planificación estratégica y prospectiva conjunta. En la coordinación entre Centro CEIBAL y los consejos desconcentrados existe un “coordinador referente” dispuesto por el primero, que opera a nivel de los consejos.

En relación con la incorporación de los distintos componentes de los programas, en ambos países la distribución de netbooks fue previa o paralela a la capacitación de los docentes, por lo cual el impacto inicial fue más importante en los hogares que en las escuelas. Esta estrategia fue criticada, ya que se observa en algunos estudios que en el inicio la utilización de las computadoras en las escuelas fue escasa por la falta de preparación de los docentes tanto en la formación inicial como en la capacitación continua. Aunque en el caso de Uruguay se observa una mayor consolidación de la política a través del monitoreo permanente de la implementación de la política para la realización de ajustes, en ambos casos existen pocas investigaciones independientes sobre el impacto de estas políticas, las más difundidas son aquellas promovidas por el propio gobierno.



Aunque aún es temprano para evaluar los efectos de esta política se puede sostener que el impulso inicial en términos presupuestarios se concentró en el armado de la infraestructura tecnológica y la compra de máquinas y que puede peligrar su mantenimiento y ampliación si no se dota de recursos permanentes de alguna fuente genuina. En el caso de Argentina aún es más precario, ya que los fondos provinieron del ANSES, es decir, de los aportes que hacen los trabajadores a la seguridad social. En el caso de Uruguay, la implementación ha sido posible con recursos del presupuesto público para la educación y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) mediante el “Programa de Apoyo a la Consolidación y Expansión del Plan CEIBAL” (UR-L1058)⁸. El costo total representa un 5% del presupuesto de la educación.

En materia de acceso a computadoras y conectividad, en el caso de Argentina, existen disparidades importantes, entre la proporción de computadoras entregadas a estudiantes y a docentes, debido a que no siempre se logra la proporción establecida en el programa, que es del 10% de las recibidas por los estudiantes en educación media. Los problemas con la conectividad se producen en muchas escuelas y también se reconocen problemas de provisión del cargo de “Administrador de Red”. En el caso de Uruguay el 100 % de los escolares tienen computadora personal (XO) y también el 100 % de maestros (distinta a la de los niños). También los estudiantes de media (secundaria y técnica) tienen computadora de propiedad personal. La conectividad se logra mediante servidores en los centros educativos y sistema inalámbrico en espacios públicos. Se ha efectuado entrega de computadoras también a los estudiantes de los últimos años de Formación Docente (Magisterio y Profesorado). Y luego a educación inicial. Existen múltiples versiones de computadoras. Sólo un 10 % de escuelas están sin conectividad.

Con respecto a las expectativas que han generado los programas, en el caso de Argentina la llegada del programa significa un salto exponencial en los recursos disponibles para la integración de tecnologías a las prácticas pedagógicas. En la primera etapa tuvo problemas técnicos y logísticos y se han generado altas expectativas en los actores, que confiesan haber desconfiado de su efectividad ante el primer anuncio de esta política pública, y que afirman estar altamente sorprendidos. Como particularidad se puede observar una tensión en la percepción de los propios estudiantes frente a la recepción de la netbook 1 a 1, ya que algunos reconocen el PCI como un derecho y otros lo identifican como una política asistencialista o un premio. No obstante, se producen importantes consensos acerca del valor en términos de: acceso, igualdad de oportunidades, justicia e inclusión social. Los docentes reclaman capacitación y tiempo para integrar las tecnologías al aula, y al comienzo se transita una etapa de experimentación.

En el caso de Uruguay, se produjo una fuerte incorporación de computadoras en modalidad 1:1 en todos los niveles del sistema educativo, lo que provocó altas expectativas y respaldo social desde el inicio. Cabe señalar que la educación media en Uruguay, desde antes del Plan CEIBAL, ya contaba con “salas de informática” con disparidad de equipamiento en los distintos centros educativos. Para los estudiantes y las familias, la computadora fue ampliamente bienvenida por ser un bien propio y entregado de forma “gratuita”. Desde el inicio existió consenso social acerca del valor en términos de: acceso, igualdad de oportunidades, justicia e inclusión social. Los docentes reclaman desde el inicio formación para integrar las tecnologías al aula. La política en los primeros años consistió en una capacitación masiva, varios cientos de docentes en una sala con un capacitador. Luego se pasó a una formación en línea con cursos autoasistidos y/o con un formador. Y luego, se fortaleció la “formación en servicio”, por ejemplo en educación inicial y primaria.

En materia de estudios de evaluación, en el caso de Argentina, a los efectos de esta comparación, se destaca un estudio con muestra al azar de 550 escuelas (2011) en el que se efectúan encuestas a Directores, maestros y estudiantes. El 62% de los profesores que recibieron computadora, participaron de alguna capacitación. Se encuentra un nivel alto de satisfacción de directores. En el caso de Uruguay, se selecciona, dentro de múltiples estudios, uno que toma una muestra representativa a nivel nacional de 200 escuelas urbanas y rurales (2009-2011) y forma parte del monitoreo anual. Se realizan encuestas a directores, maestros, niños y familias. Y un estudio cualitativo en 20 localidades del interior, entrevistas, y grupos de discusión con niños y familias. Se entiende al “fenómeno TIC en su conjunto como experiencia cultural”. En 2008 se inicia encuestas a niños en línea con la XO. Se informa la necesidad de fortalecer el apoyo de las familias, mediante voluntariado, organizaciones estatales y otros, para que se pueda realizar un mejor y mayor uso de la XO, implementar políticas que articulen las capacidades generales en niños y adolescentes con oportunidades de formación en inserción laboral, generar más instancias para que los niños puedan mostrar el uso creativo que realizan del medio, los docentes sus logros e innovaciones, las comunidades sus buenas prácticas y modalidades de apropiación.

En cuanto al impacto en el uso de la computadora, en el caso de Argentina, más de la mitad de los docentes no la usa en los centros educativos. Sólo el 10% en secundaria y el 8% en primaria utilizan las computadoras en las escuelas. Los docentes saben manejar las computadoras y están familiarizados con ellas (97%, en primaria y 98%, en secundaria). En el caso de Uruguay, cerca del 80% de los niños declara tener una frecuencia de uso semanal en clase de la XO y los maestros declaran proponer actividades en el aula con la XO utilizándola en promedio 3,5 horas en la semana. El 77% de los niños se conecta desde la escuela. El 62% de los docentes ha declarado tener una frecuencia de uso semanal de la XO en el trabajo en clase (8% de los maestros dicen utilizarla todos los días y el 54% algunas veces a la semana). La principal actividad de los niños es “navegar”, y el 41% realizó correctamente una actividad propuesta de programación. El área de conocimiento en la que el docente ha logrado una mayor integración del uso de la XO es el área de Lengua y Social, seguido del área de la Naturaleza y Artística. Entre ellos, 8 de cada 10 reconocen haber modificado su práctica de aula.

Uno de los principales impactos del uso de la computadora se produce en el sistema de evaluación en línea ya tratado para el caso de Uruguay.



Finalmente, en cuanto al papel del Estado, en el caso de Argentina, es el ME el que cumple el rol principal en ayudar a que las computadoras tengan un uso educativo. Y en el caso de Uruguay, es el Centro Ceibal el que cumple el rol principal en la adopción y orientación del uso de las computadoras en las aulas, y son los consejos los que cumplen el rol de ejecutar la toma de decisiones acordadas con este organismo. Sólo en Educación Inicial y Primaria (2012-2013) se ha organizado un departamento técnico para institucionalizar el Plan CEIBAL y aumentar la formación en servicio con políticas más descentralizadas.

5. A modo de cierre

En este apartado nos permitimos hacer algunas recomendaciones en término de lo actuado hasta el momento.

Una preocupación central acerca de la continuidad de esta política es la disponibilidad de fondos para sostenerla en el tiempo, dada la necesidad de la ampliación permanente ante la incorporación de nuevos alumnos que se producen año a año, de soportes técnicos, materiales y humanos para mantenerla y la necesidad de renovación de las máquinas por su obsolescencia. En el caso de Argentina, esta situación es más crítica ya que, como se señaló, el financiamiento inicial del programa fue de fondos del Estado Nacional a través del ANSES y la prestación del servicio educativo está a cargo de las provincias que deben sostenerlo en el tiempo.

En referencia al monitoreo y evaluación del Programa se destaca la continuidad, diversidad y amplitud de aspectos evaluados en el caso de Uruguay a lo largo de su implementación. En el caso de Argentina, se deberían promover más estudios independientes en base a observaciones, entrevistas y lecturas de documentos que midan: los cambios en la mentalidad o visión de los docentes hacia perspectivas más constructivistas basadas en la actividad de los alumnos; el nivel de pensamiento desarrollado por los alumnos; y, la realización de actividades de aprendizaje relevantes y de mayor complejidad. Para medir los efectos en los aprendizajes de los alumnos se deberían promover además estudios longitudinales de análisis de trayectorias de los alumnos.

Para el caso de Uruguay, los desafíos enunciados en el Informe de evaluación y monitoreo anual 2011 eran los siguientes: en materia de infraestructura, sostener y mejorar la calidad de la conectividad y laptops, brindar soluciones de generación de energía eléctrica a las escuelas sin luz para dar la posibilidad de carga de XO y obtener conectividad; en materia de uso educativo del recurso, fortalecer y potenciar la presencia de figuras referentes sobre las TIC en la escuela, continuar desarrollando talleres y cursos de capacitación orientados a maestros y familias, en el manejo y uso didáctico de la XO; en materia de reformulación de vínculos con los usuarios, mejorar y aumentar los niveles de difusión del Plan. Aún existen bajos niveles de información por parte de la población Ceibal, por lo que se recomienda repensar los medios de comunicación.

Entre los principales desafíos actuales planteados por la consultoría externa realizada por Fullan se destaca enfocar la “calidad”, y se recomiendan los siguientes cursos de acción: *“concentrarse en un número reducido de objetivos ambiciosos como prioridades básicas, el Centro CEIBAL y las autoridades educativas han de desarrollar conjuntamente la infraestructura necesaria para apoyar la implementación de las prioridades fundamentales de forma clara, específica y continua, desarrollar las funciones de los inspectores y directores de escuela para apoyar la ejecución en todas las escuelas, desarrollar la capacidad profesional de los docentes, individualmente y colectivamente para poner en práctica las prioridades fundamentales”*. Se sostiene que el Centro CEIBAL, *“organismo autónomo que goza de aprobación pública, y de apoyo presidencial”*, tiene más capacidad de comenzar iniciativas que serían *“más problemáticas si hubieran surgido del sistema educativo”*. Se describe al sistema educativo como *“rígido o resistente al cambio”*, y se sostiene que *“las burocracias educativas en la mayoría de las jurisdicciones, son por definición burocráticas, y por ende, se ven limitadas por las políticas, las tradiciones organizativas y la incertidumbre acerca de quién podría asumir la responsabilidad de las iniciativas que no encajan perfectamente en las estructuras administrativas existentes”* (Fullan, 2013: 31).

Se argumenta que es necesario trabajar sobre las *“capacidades internas”*, desde un enfoque que integre *“los conocimientos de tecnología, la pedagogía y el cambio”*. Se requieren nuevas prácticas de enseñanza más eficaces en las áreas de lectura y escritura y matemática, y acceso a las ideas e información aprovechando las tecnologías. Se está ingresando a la fase más crucial, en la cual se habrá de esclarecer si el sistema educativo uruguayo habrá de progresar en relación a otros sistemas de América del Sur, en cuanto al rendimiento de los estudiantes, medido por PISA y otras comparaciones internacionales.

Luego de una etapa piloto en 2012, se han generalizado Plataformas virtuales de aprendizaje a todas las escuelas en 2013, Plataforma CREA y adaptativa de matemática. Esto supone nuevos esfuerzos de capacitación e introducción de nuevas prácticas de aprendizaje y enseñanza, de supervisión y evaluación.

En materia de evaluación, es fundamental definir desde el inicio un verdadero sistema de evaluación, no sólo evaluar los aprendizajes de los estudiantes, sino las prácticas de enseñanza mediadas por tecnologías y el propio proceso de implementación de los programas (metaevaluación). Las evaluaciones deben ser rigurosas y deben mantener coherencia entre objetivos e implementación, así como profundidad. En los casos de monitoreo es muy importante mantener y mejorar los instrumentos a lo largo del tiempo, y complementar las



evaluaciones internas con evaluaciones externas, para triangular información que resulte útil para la mejora y la construcción de alternativas de cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías.

A partir de los análisis sobre las investigaciones observadas, las opiniones y reflexiones de los diferentes especialistas, en ambos países, es posible afirmar que desde una dimensión social, las TIC son necesarias para garantizar mayor justicia social y educación inclusiva de calidad. Asimismo, desde una dimensión pedagógica, se trata de pensar las TIC como oportunidad para la transformación y la mejora de las prácticas educativas.

La entrada de las tecnologías en las escuelas supone el desarrollo de los nuevos saberes y competencias que una persona alfabetizada en el siglo XXI debería poseer. El modelo 1 a 1, en tanto promueve el uso personal, ubicuo, conectado y en red de los estudiantes, habilita nuevas situaciones de aprendizaje y de interacción dentro y fuera del aula. Es importante pensar las TIC en las escuelas, y el modelo 1 a 1 en particular, como ventanas de oportunidad para innovaciones educativas, como puertas de entrada para incorporar nuevas formas de hacer, de producir, de interactuar y, por tanto, de aprender a lo largo de toda la vida.

Se coincide con Tondeur (2008), Moreira (2011) y Fullan (2013) en el análisis que realizan del papel de las políticas locales de integración de TIC en las aulas, cuando proponen que para que las mismas tengan efectos sobre la mejora escolar, se deben establecer metas precisas y estrategias sistemáticas de cambio, desarrollo de un proyecto para la inclusión de las TIC en los centros educativos, liderazgo claro para guiar los cambios, desarrollo profesional y apoyo a los docentes, sistemas de evaluación para monitorizar el proceso de cambio y crear comunidades de intercambio de “buenas prácticas” desde los centros que llevan adelante innovaciones. Asimismo, según Kaztman (2010), el éxito para que el sistema educativo pueda asumir la introducción de las nuevas tecnologías depende de un liderazgo institucional, la captación de recursos públicos, la disponibilidad en el país de plataformas mínimas de infraestructura eléctrica y conectividad y la fuerte inversión en la preparación de los docentes.

En síntesis, el gran desafío es diseñar las políticas educativas de inclusión de TIC en las escuelas, no sólo como introducción de computadoras, sino como un proyecto de transformación de la escuela. Según Warschauer y Ames, la inclusión de *“las computadoras debiera plantearse como un componente de una reforma educativa global basada en una infraestructura tecnológica amplia, en la prestación de apoyo técnico, en el profesional docente, en el desarrollo curricular, y en una cuidada planificación de los procesos de implementación y de evaluación continua”* (Citado por Moreira, 2011: 60).

¹ Desde el año 2009, se vienen realizando trabajos comparados de las reformas educativas de Uruguay y Argentina, en base a una línea de investigación educativa conjunta entre la cátedra de Política Educacional de la Universidad de Buenos Aires a cargo de María Catalina Nosiglia, el curso de Planificación Educativa de la Universidad de la República y el curso de Legislación y Administración de la Enseñanza de Formación Docente, a cargo de Lidia Barboza Norbis. Estos estudios se realizaron mediante la articulación de una investigación en desarrollo en el marco del Programa de Movilidad Académica Escala Docente de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo. Entre las últimas producciones elaboradas en este marco, se indagó sobre las políticas diseñadas desde el gobierno nacional en Argentina y Uruguay para cambiar la regulación de la Formación Docente.

² Por Resolución CFE N° 82/89 se había aprobado el Programa Nacional “Una computadora para cada alumno” para ser implementado en las escuelas técnicas de gestión estatal, por Resolución CFE114/10 se subsume este programa como parte del Programa Conectar Igualdad.

³ Aquí aparece por primera vez la idea del Plan CEIBAL, en tanto política educativa de inclusión de las TIC en la educación.

⁴ Las once Universidades Nacionales que participaron de la evaluación fueron: Arturo Jauretche, Avellaneda, Cuyo, Jujuy, Patagonia San Juan Bosco, Centro de la Provincia de Buenos Aires, Lomas de Zamora, Río Cuarto, Río Negro, Rosario y Chaco Austral.

⁵ Se plantearon los siguientes propósitos específicos: a) Analizar las estrategias desarrolladas a nivel provincial para la puesta en marcha del PCI, la transformación de la gestión pedagógica e institucional y el modo en el cual se resignifican los lineamientos nacionales y articulan con otros programas ya vigentes en cada jurisdicción; b) Describir el alcance de las acciones desarrolladas por el PCI en un conjunto de escuelas seleccionadas para cada jurisdicción e indagar el impacto en las dinámicas institucionales (nivel directivo, docente, alumnos, etc.) y en las prácticas áulicas; y c) Relevar las expectativas y valoraciones de los directivos, docentes, alumnos, familias y otros actores sociales respecto de la puesta en marcha y el funcionamiento del Programa.

⁶ La Universidad Nacional de Jujuy abordó las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán; Río Cuarto, las provincias de Santiago del Estero, Córdoba y Catamarca; Chaco Austral, las provincias de Formosa, Chaco y Misiones; Rosario, las provincias de Santa Fe, Corrientes y Entre Ríos; Cuyo, las provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja; Río Negro, las provincias La Pampa, Río Negro y Neuquén; y Patagonia San Juan Bosco, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. La provincia de San Luis no pudo ser relevada. La investigación incluyó: 205 escuelas; 151 entrevistas a funcionarios; 162 entrevistas a directivos y docentes; 159 entrevistas a administradores de red; 2087 entrevistas a padres y alumnos; 5263 encuestas a alumnos.

⁷ La selección de estudios de monitoreo y evaluación que a continuación se presenta ha sido compilada en la primera tesis de doctorado en educación sobre Plan CEIBAL del país (Barboza, L., 2012).



BIBLIOGRAFIA

- BARBOZA, L. (2012). Origen y evolución del Plan Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL). Estudio exploratorio del modelo educativo subyacente (2007-2011), Facultad de Ciencias de la Educación, UDE, Montevideo.
- BARBOZA, L. (2012). Plan CEIBAL: Procesos de planificación y desarrollo de la política educativa de TIC en el sistema educativo uruguayo. Tesis de doctorado en educación (inédita). Facultad de Ciencias de la Educación, UDE, Montevideo, Uruguay.
- BRUNNER, J. (2002) "La educación al encuentro de las nuevas tecnologías". Disponible en: http://archivos.brunner.cl/jjbrunner/archives/JJ_IPE_BA_4.pdf
- CENTRO DE ESTUDIOS EN POLÍTICAS PÚBLICAS (2011) "Observatorio de La Educación Básica Argentina. Informe General de Resultados." Mimeo.
- CENTRO CEIBAL DE APOYO A LA EDUCACIÓN DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA (2013). Evaluación de la brecha de acceso a TIC en Uruguay (2008 y 2012) y la contribución del Plan CEIBAL a disminuir dicha brecha, Depto. de Monitoreo y Evaluación Plan CEIBAL
- CENTRO CEIBAL DE APOYO A LA EDUCACIÓN DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA (2012). Evaluación Anual en Primaria 2009-2011, Depto. de Monitoreo y Evaluación Plan CEIBAL
- CENTRO CEIBAL DE APOYO A LA EDUCACIÓN DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA (2011). Encuesta a docentes de educación media pública sobre acceso, dominio y uso de herramientas TIC, Depto. de Monitoreo y Evaluación Plan CEIBAL
- FULLAN, M.,; WATSON, N. y ANDERSON, S. (2013). CEIBAL: Los próximos pasos. Informe final. Michael Fullan Enterprises, Toronto, Canadá
- GVIRTZ, S. y NECUSSI, C. (comps.) (2011) Las voces de los expertos. ANSES, Buenos Aires.
- KAZTMAN, R. (2010). Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo, CEPAL, Chile.
- MARTÍNEZ, A. L. (2010). Monitoreo evaluación del Plan CEIBAL. Metodología, resultados e insumos para la toma de decisiones. Plan CEIBAL-CITS, 25 de junio de 2010, San Salvador.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (2011). Informe de avance de resultados 2010. Argentina.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (2011). Anuario Estadístico de Educación 2010, Montevideo, MEC.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (2011). Nuevas voces, nuevos escenarios: Estudios Evaluativos del Programa Conectar Igualdad, Bs As.
- MOREIRA, M. (2011). Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas Iberoamericanas. En: Revista Iberoamericana de Educación, N° 56, Madrid, España.
- PÉREZ GOMAR, G., RAVELA, P. (2012). Impacto del Plan CEIBAL en las prácticas de enseñanza en las aulas de primaria. Instituto de Evaluación Educativa, Fac. de Ciencias Humanas, Universidad Católica- Department of Educational Administration and Policy Studies, School of Education, University at Albany- State University of New York.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2010). 1:1 en Educación. Prácticas actuales, evidencias, del estudio comparativo internacional e implicancias en políticas, Instituto de Tecnologías Educativas de España/OCDE.
- PLAN CEIBAL (2010) "Informe de monitoreo del estado del Parque de XO a abril de 2010". Disponible en:
http://www.ceibal.org.uy/docs/Plan_Ceibal___Informe_Estado_XO_Abril_2010.pdf
- PISCITELLI, A. (2006). Educación y TIC. Introducción a una entrevista inusual. Scott Lash habla para educ.ar". Disponible en:
http://coleccion.educ.ar/CDInstitucional/contenido/educacionTIC/alejandro_piscitelli2.html
- TONDEUR, J. y OTROS (2008). "ICT Integration in the Classroom: Challenging the Potential of a School Policy". En: Computers & Education, vol. 51, n° 1, pp. 212-223.
- UNESCO (2009). En el camino de Plan CEIBAL. Montevideo: Plan CEIBAL.
- UNESCO (2008). CEIBAL en la sociedad del siglo XXI. Montevideo: Plan CEIBAL.



FUENTES NORMATIVAS

Argentina

- Ley de Educación Nacional N° 26.206, 2006.
- Decreto N° 459/10.
- Resolución CFE N° 114/10.
- Resolución CFE N° 123/10.

Uruguay

- Ley General de Educación N° 18.437, 2008.
- Ley N° 18.640, 2010.
- Ley N° 18.719, 2011.
- Decreto Presidencial 144/007 del 18 de abril de 2007.
- Decreto Presidencial del 15 de diciembre de 2008.

Antecedentes académicos y profesionales de los autores

María Catalina Nosiglia es Licenciada y Profesora en Ciencias de la Educación de la UBA. Es Profesora Regular a cargo de la Cátedra de Política Educacional en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. Se desempeña como Investigadora del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación y dirige Proyectos UBACYT del Programa Política y Educación. Ha dictado cursos de posgrado sobre Políticas de Educación Superior en diferentes Universidades Nacionales de la Argentina y en el Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario de la Organización Universitaria Interamericana. Es representante del Núcleo Evaluación y Gestión Universitaria de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo por la UBA, desde 2008. Fue Directora de Estudios y Programas, Secretaría de Ciencia y Técnica, UBA (1998) y Subsecretaria de Programación Científica, UBA (1999-2000). Actualmente es Secretaria de Asuntos Académicos de la UBA, desde el año 2011.

Lidia Barboza Norbis es Doctora en Educación (Facultad de Ciencias de la Educación, UDE, 2012). Magister en Educación con énfasis en Currículum y Evaluación (UCUDAL). Postgrado de Especialización en Currículum y Evaluación (UCUDAL). Licenciada en Ciencias de la Educación (UDELAR). Master en Estrategia Nacional (CALEN). Postgrado en Altos Estudios Nacionales en Dirección, Asesoramiento y Planificación Estratégica (CALEN). Ha cursado además, seminarios de grado y posgrado en la Universidad de Ginebra. Es profesora de Investigación Educativa y Legislación y Administración de la Enseñanza en el Instituto de Profesores "Artigas" (IPA), profesora del Posgrado de Gestión de Instituciones Educativas (ANEP-UDELAR) y Profesora Adjunta de Planificación Educativa en el Departamento de Pedagogía, Política y Sociedad del Instituto de Educación (FHCE-UDELAR) desde 2006. Investigadora a cargo de la línea de investigación Educación, Tecnologías de la Información y la Comunicación y Sociedad (E-TIC-S). Actualmente es Coordinadora Nacional de Investigación y Evaluación Educativa (Departamento CEIBAL Tecnología Educativa-CEIP-ANEP), desde 2012.

