



Las provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa

Rocío Bilbao • Axel Rivas

Índice

Agradecimientos	3
Resumen ejecutivo.....	4
Introducción.....	6
1. Políticas provinciales TIC	8
2. Casos destacados	19
San Luis	20
Río Negro	21
La Rioja	23
Ciudad de Buenos Aires	24
Provincia de Buenos Aires.....	26
3. La Rioja y Río Negro: dos modelos de introducción de las TIC en el sistema educativo.	28
La Rioja y el modelo 1 a 1	29
Características generales del diseño e implementación de la política.....	30
Políticas de equipamiento.....	32
Políticas de conectividad, soporte técnico y mantenimiento.....	34
Capacitación y práctica docente.....	36
Desarrollo de contenidos y recursos educativos digitales	38
Aulas Digitales en Río Negro	39
Características generales del diseño e implementación de la política.....	40
Políticas de equipamiento.....	44
Políticas de conectividad, soporte técnico y mantenimiento.....	45
Capacitación y práctica docente.....	46
Desarrollo de contenidos y recursos educativos digitales	49
Algunas consideraciones finales sobre las provincias de La Rioja y Río Negro	50
Avances y dilemas de política educativa	52
Bibliografía	55
Funcionarios provinciales entrevistados	56
Acerca de los autores	58
Acerca de CIPPEC	58

Agradecimientos

El presente trabajo fue posible gracias al apoyo de Telecom Argentina e Intel, con quienes hemos desarrollado distintos proyectos de colaboración y nos permiten construir nuevos conocimientos sobre la marcha de las políticas en práctica. A su vez, el documento se retroalimentó con el Congreso “Las provincias y las TIC: experiencias y debates para la política educativa”, organizado en conjunto por CIPPEC e Intel, con el auspicio del Ministerio de Educación de la Nación, en agosto de 2011.

Los autores agradecen a los funcionarios de los Ministerios de Educación de las provincias de La Rioja y Río Negro que colaboraron activamente con la realización del estudio en terreno de este trabajo. En especial, a Juan Vega, Elena Martín, Rita Taquíás y Sonia Torres (La Rioja) y Doris Borobia, Fernanda Barragán y Liliana Gordillo (Río Negro). También, agradecen la colaboración de los responsables de las políticas TIC provinciales entrevistados para este documento, especialmente a María Florencia Ripani (Ciudad de Buenos Aires), Flavia Morales (Misiones), Fabiana Luján (Santa Cruz) y Paula Buontempo (Corrientes) por sus atentas lecturas y aportes realizados a la versión preliminar de este informe. Finalmente, agradecemos al equipo del Programa de Educación de CIPPEC por su apoyo permanente en las distintas etapas de este proyecto.

Resumen ejecutivo

En los últimos años, la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas se ha convertido en uno de los objetivos en el corto y mediano para los gobiernos educativos. Por un lado, porque existe un consenso generalizado respecto de las potencialidades que estas nuevas herramientas representan para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por el otro, porque teniendo en cuenta las desigualdades en materia de acceso y alfabetización digital existentes, la introducción de las TIC en las escuelas públicas se ha convertido en un factor fundamental para lograr una mayor justicia social para los alumnos.

Sin desconocer las iniciativas nacionales en la materia, fundamentalmente lo desarrollado por Educar S.E. y Conectar Igualdad, este informe se propone describir las iniciativas estrictamente provinciales diseñadas e implementadas para introducir de las nuevas tecnologías en los ámbitos educativos.

El **capítulo 1** describe la situación de cada una de las 24 jurisdicciones, donde se puede apreciar la diversidad de situaciones provinciales. En algunos casos, como en Río Negro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, San Luis o La Rioja, se destaca una aproximación integral al fortalecimiento del uso de las TIC en educación. En las demás jurisdicciones, en cambio, se han priorizado ciertos componentes de la política, fundamentalmente la formación y la capacitación de los docentes, aunque también el uso de las TIC para la gestión del gobierno educativo (Santa Fe, Mendoza y La Pampa, por ejemplo).

Posteriormente, el **capítulo 2** destaca los casos de San Luis, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, provincia de Buenos Aires, Río Negro y La Rioja, por el diseño y la implementación de políticas de nuevas tecnologías. Los casos fueron seleccionados teniendo en cuenta una serie de dimensiones como el alcance de la política y sus destinatarios, los componentes de los programas y su proyección y sustentabilidad en el tiempo, entre otros. Primero se presenta el caso de San Luis, pionera en la implementación del modelo 1 a 1, se describe el programa “Todos los chicos en la Red” que distribuyó netbooks a los alumnos del nivel primario, priorizando aquellas escuelas ubicadas en poblaciones de mayor aislamiento. En el caso de Río Negro, se analiza una política que priorizó la conformación de aulas digitales móviles en las escuelas primarias y la implementación de un secundario virtual para las zonas rurales (CEM rural). En la Rioja, el programa Joaquín V. González permitió analizar las dinámicas de implementación de una política masiva de distribución de netbooks a alumnos y docentes, ya que en cinco meses (agosto a diciembre de 2010) se distribuyeron 46.300 equipos, y la extensión de la conectividad a todas las escuelas urbanas (todavía no se ha podido resolver la llegada a las zonas rurales) y a plazas públicas. Por último, en el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se describe con particular interés el Plan S@rmiento, que entrega computadoras portátiles a todos los alumnos del nivel primario y el desarrollo de variados dispositivos de capacitación.

Luego, el **capítulo 3** aborda en detalle los programas de las provincias de La Rioja y Río Negro, dos jurisdicciones que han implementado dos modelos diferenciados de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas. Para desarrollar este apartado, el Programa de Educación de CIPPEC viajó expresamente a ambas provincias, donde se entrevistó a los principales funcionarios encargados de su diseño e implementación, como así también con directivos, docentes y alumnos de las instituciones educativas beneficiarias de las medidas. Si bien ambas jurisdicciones se diferencian por la modalidad de implementación elegida (uno a uno en La Rioja, y aula digital y secundaria rural en Río Negro), aparecen importantes similitudes en los procesos de implementación, donde los problemas se focalizaron en la conectividad (que en ambas provincias

no llega a todo el sistema y que en muchos casos, cuando lo hace, es deficiente) y en la capacitación docente (que ha sido objeto principal de crítica por parte de directivos y docentes por su insuficiencia, discontinuidad y falta de sistematicidad).

Finalmente, el informe presenta algunos dilemas respecto del diseño, la implementación, los componentes involucrados y los lineamientos abarcados para el desarrollo de una política TIC de alcance provincial. Se plantean desde definiciones estratégicas -como el lugar que las TIC deben tener en la administración central de la educación o la relación del Estado con los actores privados-, hasta conceptualizaciones pedagógicas -como la relación entre las TIC y los contenidos curriculares o la relación de las TIC con las prácticas tradicionales de enseñanza-.

Introducción

En los últimos años, la inclusión de las Nuevas Tecnologías de la Educación y la Comunicación (TIC) en las escuelas se ha convertido en uno de los objetivos en el corto y mediano para los gobiernos educativos. Por un lado, porque existe un consenso generalizado respecto de las potencialidades que estas nuevas herramientas representan para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por el otro, porque teniendo en cuenta las desigualdades en materia de acceso y alfabetización digital existentes, la introducción de las TIC en las escuelas públicas se ha convertido en un factor fundamental para el logro de una mayor justicia social para los alumnos.

En ese contexto, desde el gobierno nacional se han diseñado distintos lineamientos de política para garantizar y extender el acceso a las nuevas tecnologías en todo el territorio del país. Así lo indica la incorporación de las TIC como uno de los objetivos educativos básicos sancionados por la Ley de Educación Nacional del año 2006. Pero sin lugar a dudas el lanzamiento del **Programa Conectar Igualdad**¹ (CI) ha sido la medida de gobierno, de carácter masivo, más importante implementada desde que las nuevas tecnologías adquirieron este significativo rol en términos educativos, pedagógicos y sociales.

A su vez, el lanzamiento de este programa nacional interpeló directamente a las provincias dado que su implementación implica la coordinación entre ambos niveles de gobierno en diferentes dimensiones y competencias. Ante ello, la situación de las 24 jurisdicciones es muy disímil entre sí. Por una parte, existían provincias que, previo al lanzamiento del programa, se encontraban desarrollando distintas iniciativas en esta materia, algunas de un carácter incluso integral, que abarcaban distintos niveles de intervención. Otras en cambio, ante la irrupción de este programa, desarrollaron programas complementarios, destinados a niveles educativos o destinatarios que se encontraban por fuera del alcance de CI. Por otra parte, pueden encontrarse jurisdicciones en las que la implementación de CI es la principal política en materia de TIC y educación desarrollada en ese territorio.

En este marco, **este trabajo se propone describir las iniciativas estrictamente provinciales diseñadas e implementadas para la introducción de las nuevas tecnologías en los ámbitos educativos**². Es decir que, si bien se reconocen los significativos avances que se han llevado a cabo con las iniciativas articuladas entre la Nación y las provincias, este documento se centrará en la descripción de las políticas provinciales autónomas, implementadas por las carteras educativas de cada jurisdicción.

Cabe destacar el carácter experimental de muchas de estas iniciativas e incluso las progresivas redefiniciones de aquellas que se encuentran más consolidadas, en función de los

¹ Conectar Igualdad es el programa educativo del Gobierno Nacional destinado a entregar una netbook a cada estudiante de las escuelas secundarias públicas y las escuelas técnicas de todo el país. Este programa también prevé la extensión de la red de conectividad y la organización de trayectos formativos para los docentes. Para más información, visitar la página del Programa en www.conectarigualdad.gob.ar

² Una versión borrador de este trabajo ha sido sometida a discusión en el marco del Congreso Interprovincial sobre Nuevas Tecnologías y Educación organizado por el Programa de la Fundación CIPPEC y que contó con el auspicio del Ministerio de Educación de la Nación. El mismo se llevó a cabo en la Biblioteca Nacional los días 18 y 19 de agosto de 2011 y asistieron funcionarios de las 24 jurisdicciones responsables de las políticas Tic en cada una de ellas, funcionarios del Ministerio de Educación nacional, responsables del Programa Conectar Igualdad y especialistas en materia de incorporación de las Tic en ámbitos educativos.

cambios e innovaciones permanentes del devenir de los avances tecnológicos y las concepciones de los especialistas sobre este tema. Resulta importante detenerse en la exploración de los diversos modos de diseño e implementación con el objeto de extraer lecciones para la política educativa. En relación a esta insipiente, no se realiza una evaluación de los efectos de los diversos programas y líneas de acción puesto que sería muy apresurado extraer consecuencias acabadas de estas medidas en curso.

Al mismo tiempo, y teniendo en cuenta la diversidad y las desigualdades interprovinciales en cuanto a los puntos de partida de estos programas, resulta imperioso detenerse a observar la génesis y el desarrollo de las líneas de acción jurisdiccionales, a cargo a su vez de la gestión directa de las escuelas.

Para ello, en el **capítulo 1** se realizará una descripción de la situación de cada una de las 24 jurisdicciones, para lo cual se han realizado entrevistas con los funcionarios educativos responsables de la implementación de las políticas TIC en las distintas provincias del país.

Posteriormente, en el **capítulo 2**, se presentarán los cinco casos provinciales más destacados en materia de diseño e implementación de políticas de nuevas tecnologías. Ellos son San Luis, Ciudad de Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires, Río Negro y La Rioja, los cuales han sido seleccionados teniendo en cuenta una serie de dimensiones como ser el alcance de la política y sus destinatarios, los componentes de los programas y su proyección y sustentabilidad en el tiempo, entre otros.

Luego, en el **capítulo 3**, se aborda en detalle los programas de las provincias de La Rioja y Río Negro, dos jurisdicciones que han implementado dos modelos diferenciados de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas. Para desarrollar este apartado, el Programa de Educación de CIPPEC viajó expresamente a ambas provincias, donde se entrevistó a los principales funcionarios encargados de su diseño e implementación, como así también con directivos, docentes y alumnos de las instituciones educativas beneficiarias de las medidas. El objetivo fue realizar una descripción pormenorizada de estas dos iniciativas desde el momento en que fueron diseñadas hasta su implementación y desarrollo en las aulas.

Por último, en **capítulo 4** se presentan algunos dilemas respecto del diseño, la implementación, los componentes involucrados y los lineamientos abarcados para el desarrollo de una política TIC de alcance provincial.

En suma, a través de este trabajo se pretende explorar y describir las principales medidas de carácter provincial adoptadas por los gobiernos educativos subnacionales. No se trata pues de comparar -dado que los puntos de partida y el carácter experimental de las iniciativas las hace muy disímiles- sino más bien realizar un mapeo de las principales medidas adoptadas, teniendo en cuenta los contextos, necesidades, condicionamientos y realidades educativas de cada una de las provincias.

1. Políticas provinciales TIC

En los últimos años, las provincias argentinas han desarrollado distintas estrategias para incluir a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus sistemas educativos. Estas acciones se vieron complementadas por el programa Conectar Igualdad, lanzado por el gobierno nacional en 2010 y que se propone entregar una netbook a cada uno de los estudiantes de escuelas secundarias de gestión estatal.

Todas las provincias acogieron a este programa. Pero algunas ya se encontraban trabajando con anterioridad en distintas líneas de acción para introducir las TIC en las aulas. En otros casos, diseñaron programas para profundizar el programa nacional o llegar a otros niveles educativos no contemplados por el mismo.

La situación de las 24 jurisdicciones frente a las TIC es muy disímil entre sí. En líneas generales, la irrupción de las nuevas tecnologías en los ámbitos educativos puede rastrearse hacia fines de la década de 1990, cuando a través de programas nacionales o iniciativas provinciales autónomas, comenzaron a equiparse gabinetes informáticos en las escuelas (principalmente en el nivel medio). En esa década también se iniciaron algunas iniciativas destinadas a informatizar cuestiones relativas a la gestión de las instituciones educativas³.

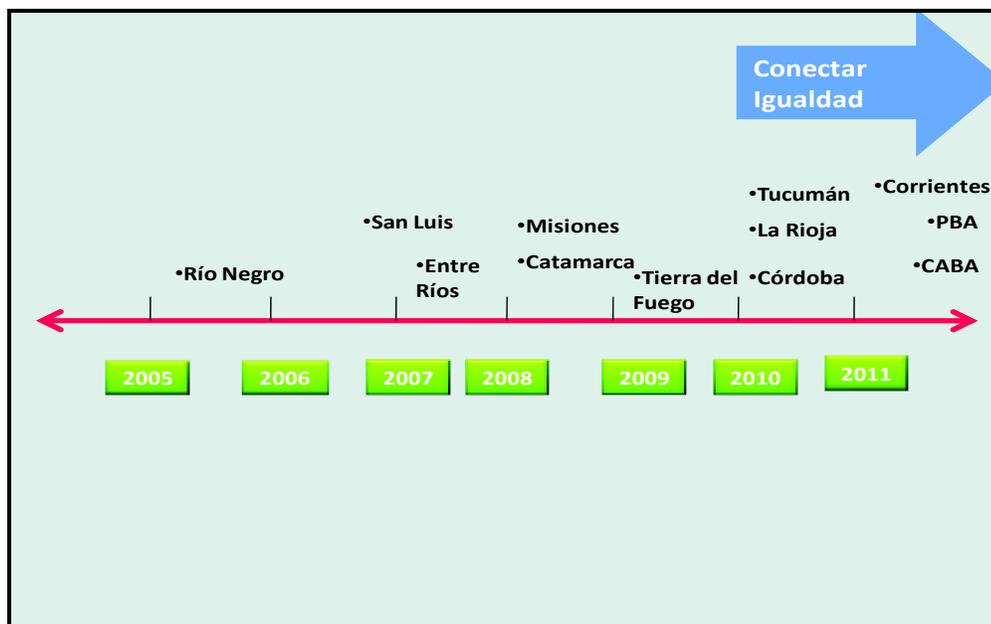
Pero hacia mediados de los 2000, el vínculo entre la educación y las nuevas tecnologías comienza a ser reinterpretado de diversas formas por los gobiernos educativos. Surgen así líneas superadoras al mero uso instrumental de las nuevas tecnologías y a delinearse una relación transversal de incorporación de las TIC a todas las áreas curriculares. Por otra parte, las brechas en términos de acceso y alfabetización digital que constituyen –aún hoy– un factor de desigualdad educativa entre los alumnos interpelan directamente a los sistemas educativos provinciales respecto al acceso de una educación de calidad, justa e igualitaria.

En ese marco, algunas jurisdicciones desarrollaron diversas líneas de política de manera autónoma para incorporar las TIC en sus sistemas educativos en esta clave⁴ (Gráfico 1). Ellas pueden analizarse de acuerdo a distintas dimensiones como ser su temporalidad, sus componentes o sus aspectos administrativos y comunicacionales.

³ Tales fueron las líneas de políticas impulsadas por programas nacionales **PREGASE** (Programa de Reforma Administrativa de los Sistemas Educativos Provinciales), implementada en la década del 90 y destinada a informatizar ciertos aspectos de la gestión educativa. También se implementaron otros programas que incluían entre sus líneas de acción el equipamiento de laboratorios informáticos escolares, como el **PRODIIMES** (I y II) y, más recientemente, el **PIIE**.

⁴ Para la presente descripción se realizó un relevamiento de las políticas Tic de las 24 provincias de acuerdo a la información pública disponible (páginas Web, informes de gestión, etc). Posteriormente, se realizaron entrevistas telefónicas a los responsables de la implementación de estas políticas. Es de destacar que –si bien se intentó rescatar la experiencia de todas las provincias– esta metodología posee ciertas limitaciones. Muchas experiencias se encuentran en proceso de elaboración o se están gestando, por lo que no se encuentra sistematizada y/o disponible la información. Por este motivo, esta metodología es necesario profundizarla.

Gráfico 1: Políticas educativas TIC provinciales más destacadas. 2005 - 2011



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información suministrada por los Ministerios de Educación provinciales. Julio y Agosto de 2011.

Las características de estas iniciativas provinciales difieren notablemente entre sí, en relación con sus componentes (Gráfico 2). Una primera división puede realizarse entre aquellas que han desarrollado políticas más integrales⁵ y aquellas que se han focalizado en algún lineamiento de política en particular, como ser la capacitación docente, la provisión de equipamiento, la extensión de la red de conectividad o el desarrollo de recursos educativos.

Dentro del primer grupo de provincias se encuentran la Provincia y la Ciudad de Buenos Aires, La Rioja, Río Negro y San Luis (ver apartado 2). A su vez, cabe incluir en este grupo a las provincias de Córdoba y Misiones, que no fueron analizadas en detalle en el presente informe.

⁵ Por **integral** se entiende a aquellas iniciativas que implican la articulación de varias líneas de acción simultáneas, en materia de, por ejemplo, conectividad, equipamiento, formación y capacitación docente.

Gráfico 2: Componentes de las políticas provinciales TIC



NOTA (*): En términos estrictamente provinciales.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información suministrada por los Ministerios de educación provinciales. Julio y Agosto de 2011.

En cambio, el resto de las jurisdicciones han desarrollado algunas líneas de política de manera autónoma, pero que no constituyen una política TIC integral. La gran mayoría de ellas han implementado algún dispositivo de **capacitación o formación docente**. Muchas de estas capacitaciones se relacionan con los lineamientos de Conectar Igualdad, adaptadas a los contextos jurisdiccionales. En general tienen el tradicional formato del “curso” (presencial o virtual) aunque en algunos casos se está desarrollando la modalidad de un “referente TIC”, como el caso de Misiones, donde se ha creado la figura del “Administrador de Red” que, si bien tiene fundamentalmente conocimientos tecnológicos, es capacitado mensualmente para abordar las problemáticas particulares de cada institución.

En el caso de las provincias que desarrollan iniciativas propias, las modalidades son variadas. Corrientes y Catamarca por ejemplo, han desarrollado trayectos formativos que van desde un primer momento de sensibilización y uso instrumental de los diferentes equipos, hasta niveles más avanzados, ligados a programas específicos, desarrollo de contenidos, trabajo en entornos colaborativos y uso transversal de las TIC en el aula. Por lo general, las iniciativas pueden ser presenciales, semi presenciales o virtuales. No obstante, la modalidad virtual muchas veces se ve restringida por el escaso desarrollo de la red de conectividad, en especial en las zonas rurales de las distintas provincias (como ha ocurrido en distintas provincias, por ejemplo en Santa Cruz y Tucumán).

Los cursos y talleres por lo general son optativos y en su mayoría otorgan puntaje para la carrera docente. Además de los clásicos cursos o talleres, también pueden encontrarse instancias de formación como conferencias o el desarrollo de jornadas institucionales.

A su vez, las capacitaciones docentes implementadas por las provincias pueden ser desarrolladas por equipos del Ministerio de Educación provincial o en coordinación con otras instituciones, como universidades nacionales (Catamarca) o empresas (Tucumán). Por último, es necesario señalar que no han sido hallados ejemplos de capacitaciones sistemáticas destinadas exclusivamente a directivos de las instituciones educativas.

Cabe destacar que las instancias de formación en muchos casos se extienden al resto de la comunidad educativa. Muchas provincias (Corrientes, Misiones, Tierra del Fuego y CABA) han implementado talleres para padres, destinados al uso responsable de las TIC, la navegación segura en Internet y la utilización de las herramientas tecnológicas en la vida cotidiana de las familias. Además, algunas jurisdicciones (Catamarca) previeron encuentros y talleres para los alumnos. Si bien se acepta que muchos niños y jóvenes conviven cotidianamente con diversos dispositivos tecnológicos, el objetivo de estas instancias es fomentar el uso educativo de los mismos, el trabajo en entornos participativos y el desarrollo de herramientas audiovisuales y digitales.

Respecto de la provisión del **equipamiento**, al margen del entregado por Conectar Igualdad, algunas provincias han reforzado los gabinetes informáticos de sus escuelas con nuevas máquinas de escritorio (Tierra del Fuego, Corrientes y Santa Cruz). En éste ámbito, una iniciativa interesante resulta la del aula móvil desarrollada por la provincia de Catamarca⁶. Consiste en un camión itinerante, equipado con netbooks y con conexión a internet, que se traslada hacia las regiones más alejadas de la provincia.

En cuanto a la **conectividad**, en general es uno de los componentes más difícil de desarrollar por los altos costos de inversión en infraestructura que se requieren para dotar de acceso a Internet a toda la provincia. Algunas jurisdicciones han desarrollado convenios con empresas o cooperativas locales (a nivel municipal), empresas de telefonía o han sumado sus esfuerzos junto con otras áreas del gobierno provincial para intentar dotar la mayor cantidad de instituciones educativas con este servicio. Aún así, la conectividad es -en la mayoría de las provincias- uno de los componentes menos desarrollado.

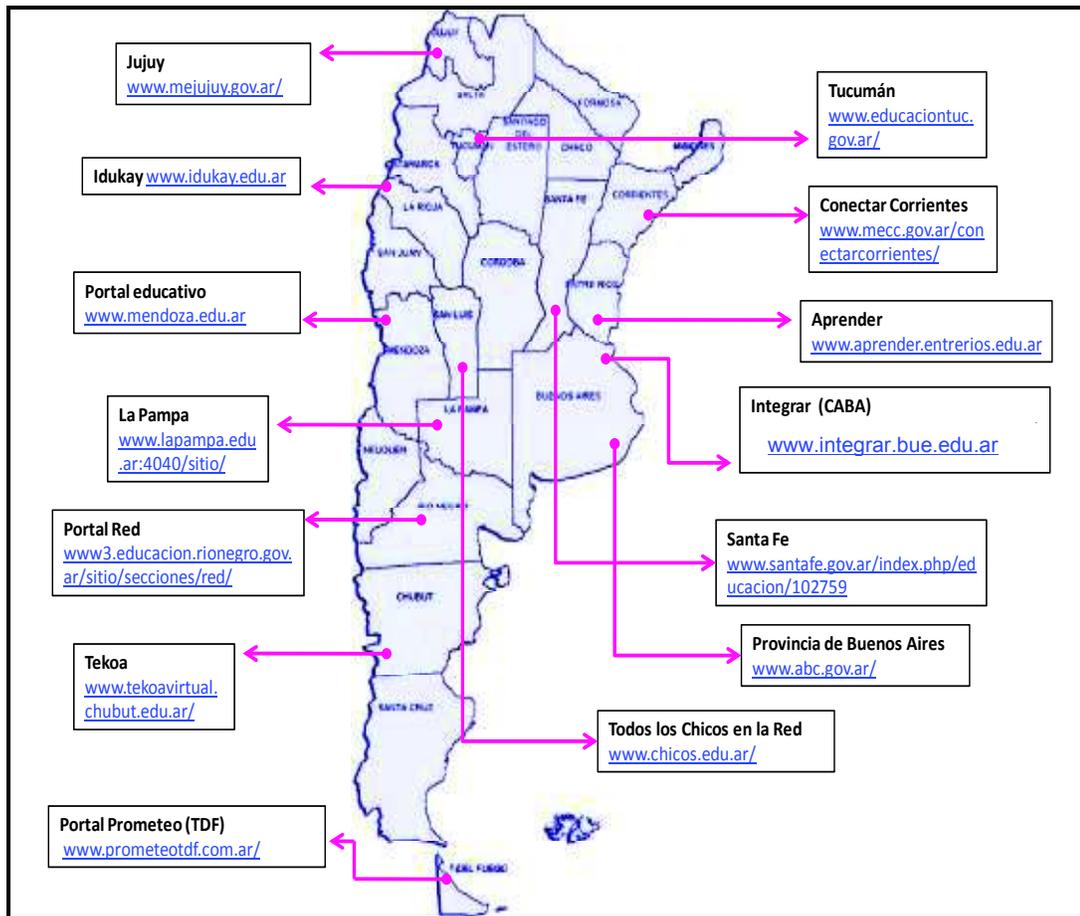
Por otra parte, una línea de política implementada por algunas provincias ha sido la elaboración de **recursos educativos**. En ciertas jurisdicciones han asumido la empresa de adaptar los programas y recursos con los que cuentan los equipos distribuidos por Conectar Igualdad con contenidos propios de los contextos, historias y realidades provinciales (por ejemplo, Catamarca). En otras, se encuentran desarrollando -o planean hacerlo en un futuro cercano- distintos programas, contenidos o software educativos destinados a docentes y alumnos (Tierra del Fuego, La Rioja, Río Negro, PBA, CABA y San Luis).

Una línea de política aún incipiente es el desarrollo de **portales educativos provinciales** independientes a las páginas oficiales de los Ministerios de Educación (Gráfico 3). Los portales apuntan a convertirse en reservorios virtuales de recursos educativos destinados los distintos actores del sistema, pero en especial a docentes y alumnos. Allí pueden alojarse materiales para

⁶ Una iniciativa similar había sido desarrollada por la Provincia de Buenos Aires en el año 2008 (Mezzadra y Bilbao, 2010).

diversas áreas curriculares, recursos audiovisuales y digitales, links de interés, etc. A su vez, muchos de ellos están provistos de herramientas de las web 2.0 que permite el intercambio entre los docentes y alumnos, la realización de consultas, entre otras acciones⁷.

Gráfico 3: Portales educativos y páginas web destacadas de los Ministerios de Educación provinciales



Fuente: Elaboración propia sobre la base al relevamiento de los portales y páginas Web de los Ministerios de Educación provinciales. Agosto de 2011.

Empero, las páginas web de los Ministerios provinciales de Educación continúan siendo una herramienta privilegiada para transmitir, comunicar y compartir información sobre la gestión educativa. En los últimos años, las provincias argentinas han desarrollado diversas plataformas web, con distintas ofertas y opciones para el intercambio entre los ministerios, alumnos, docentes y familias.

⁷ Pueden mencionarse los portales **Aprender** de la provincia de Entre Ríos, **Idukay** de La Rioja, **Integrar** de la Ciudad de Buenos Aires, **Prometeo** de Tierra de Fuego, el **Portal Red** de Río Negro, **Todos los Chicos en la Red** de San Luis y **Conectar** de la provincia de Corrientes.

En el marco de la informatización de los procesos de gestión realizados por las provincias de La Pampa, Mendoza y Santa Fe, las páginas web han sido un instrumento clave. A través de las mismas, estas provincias han logrado explorar las potencialidades de las TIC para el ámbito del gobierno de la educación, en tanto han desarrollado herramientas para el seguimiento de los principales indicadores de gestión y su actualización permanente. Además han implementado sistemas para la realización y consulta de trámites docentes⁸ y se han incorporado herramientas para la gestión de las instituciones educativas, tales el sistema de Legajo Único del Alumno, entre otros. Por su parte, la provincia de Mendoza además, sumó sitios específicos con información y recursos para docentes, alumnos y las comunidades escolares en general.

En esta línea, también se destaca el portal ABC de la provincia de Buenos Aires que posee una completa página web, centrada fundamentalmente en brindar información institucional y la digitalización de distintos procesos consulta para docentes y directivos. Las provincias de Jujuy y Tucumán ofrecen vasta información, además de un completo sistema de información estadística sobre gestión. En este sentido, otras provincias destacadas son Salta, Catamarca, Misiones y Santa Cruz cuyas plataformas virtuales poseen información institucional, características generales del sistema, noticias relevantes de la gestión, etc. Por último, el caso de Chubut también merece destacarse ya que, a su completa página web, sumó el desarrollo de una plataforma virtual (Tekoa) destinada a la formación docente.

Finalmente, un aspecto central para el desarrollo de programas y líneas de política TIC en las provincias es la manera en la que se integran al resto de las políticas educativas de cada jurisdicción. Y ello se plasma –entre otras cosas– a través de la **ubicación de la política en el organigrama de la administración central**. De esa manera, es posible poder determinar funciones y responsabilidades específicas, evitar superposición de competencias y, teniendo en cuenta el carácter transversal de las TIC en el sistema educativo, establecer relaciones con el resto de las áreas de la cartera educativa que pudieran estar involucradas.

Con el devenir de la implementación de las diversas políticas provinciales, estos espacios fueron creándose progresivamente en los Ministerios de Educación. Sin embargo, aún hoy la mayoría de las provincias no cuenta con una instancia o dependencia específica que articule los diversos aspectos que involucran la introducción de las nuevas tecnologías en los sistemas educativos provinciales (Gráfico 4).

⁸ Por ejemplo, se han informatizado la posibilidad de hacer inscripciones y consultas sobre concursos docentes, puntaje, carrera y trámites jubilatorios.

Gráfico 4: Ubicación de las políticas TIC en los organigramas de los Ministerios provinciales de Educación.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información suministrada por los Ministerios de educación provinciales. Julio y Agosto de 2011.

De acuerdo con el relevamiento realizado, pueden hallarse al menos tres rangos o categorías de dependencias: direcciones, coordinaciones y programas específicos. A su vez, estas instancias dependen por lo general de las áreas de planeamiento educativo (Córdoba, Corrientes o CABA) o directamente del Ministro de Educación (Catamarca, Entre Ríos, Misiones, Santa Cruz y Tucumán), a excepción de la Provincia de Buenos Aires que depende de la Subsecretaría Administrativa y de Tierra del Fuego que depende del Área de Informática.

Por su parte, de las cinco políticas destacadas, cuatro se constituyen como Programas Especiales, cuya coordinación se articula a través de diversas dependencias. Por último, de las 24 jurisdicciones sólo San Luis articula su política TIC por fuera de la administración central del sistema educativo: depende de la Universidad de la Punta y del Ministerio del Progreso.

Otro aspecto a destacar es la **comunicación** de las políticas TIC. En la actualidad, más de la mitad de las provincias no cuentan con información actualizada y sistemática disponible para conocer los avances en esta materia y las áreas competentes a cargo. De esta forma, muchos esfuerzos provinciales son poco visibles para el resto de la comunidad educativa.

En suma, al analizar las iniciativas provinciales en materia de nuevas tecnologías y educación pueden destacarse diversas dimensiones tales como su temporalidad, sus componentes o sus aspectos administrativos y comunicacionales. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales características relevadas de las políticas provinciales TIC.

Tabla 1: Políticas TIC provinciales⁹

PROVINCIA	Características generales			Administración Central		
	Descripción	Año de inicio	Niveles y modalidades	Área responsable	Otras agencias participantes	Información disponible en la Web
BUENOS AIRES	<p>Equipamiento de escuelas primarias a partir de la implementación de un modelo de "Aula digital móvil". Cada escuela contará con un número de computadoras portátiles que se trasladarán por sus distintas aulas para clases determinadas.</p> <p>Capacitación docente: Convenio con la UNL para el desarrollo de las capacitaciones. Equipamiento de aulas digitales en los CIEs. La política incluye la creación de centros multimediales en las bibliotecas escolares y convenios con múltiples empresas y organismos para el desarrollo de contenidos educativos digitales.</p>	2011	Segundo ciclo del Nivel Primario	Dirección de Tecnología de la Información	Se han firmado convenios con Wikipedia, Educ.ar, Intel, La Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) provincial, el Instituto Cultural provincial y con las cámaras argentinas de publicación y del libro para el desarrollo de contenidos educativos digitales. También con la UNL para la capacitación docente.	No
CATAMARCA	<p>Aula Móvil (2008): camión itinerantes (especialmente en zonas rurales y muy alejadas) provistas de 30 netbook, pantalla y softwares educativos. Toda la comunidad puede participar de la experiencia.</p> <p>Veranos Conectados (2011): Talleres de verano en las escuelas para adolescentes sobre recursos y producción multimedial (videos, radio, revistas, etc.)</p> <p>Cómo Conectarnos (2011): Talleres sobre producción multimedial en los días sábados en Escuelas Sedes.</p> <p>Animatic (2001): Jornadas institucionales en las escuelas en donde se desarrollan clases transversales a partir del uso de las netbook. Se han desarrollado trayectos formativos para los docentes y se prevé la elaboración de software educativo con contenidos propios de la provincia. La dotación de equipamiento y la conectividad están a cargo de Conectar Igualdad.</p>	2008	Nivel secundario	Dirección de Informática y telecomunicaciones	No	No
CHACO	SIN DATOS					
CHUBUT	COMPLETAR					

⁹ Los casilleros que indican "SIN DATOS" refiere a aquellas jurisdicciones con las que no fue posible la comunicación un referente provincial.

PROVINCIA	Características generales			Administración Central		
	Descripción	Año de inicio	Niveles y modalidades	Área responsable	Otras agencias participantes	Información disponible en la Web
CIUDAD DE BS AS	Entrega de netbook para todos los alumnos del nivel primario y notebook para docentes. Dotación de Wi-Fi a todas las aulas de las instituciones educativas e internet gratuita en toda la ciudad. El programa se desarrolla a través de un contrato firmado con la empresa Prisma, quien tiene a cargo la distribución del equipamiento, la extensión de la conectividad, el mantenimiento y el seguro de las máquinas por los próximos 5 años. Se encuentra en desarrollo el portal educativo Integrar, que contará con recursos para docentes, alumnos y las familias.	2011	Nivel primario	Dirección de Planeamiento Educativo y la Dirección de Unidad de Proyectos Especiales	No	Si
CORDOBA	El programa tiene por objetivo dotar a las escuelas de aulas digitales móviles en escuelas primarias, de adultos y nivel inicial. Incluye además la capacitación docente y la extensión de la red de conectividad. Se prevé que para finales de 2011 todas las escuelas hayan recibido el equipamiento y se encuentren conectadas a Internet. Se han diseñado diferentes ofertas de capacitación docente.	2010	Nivel Primario, Educación Adultos y Nivel Inicial	Coordinación Internet para Todos	Direcciones de Niveles educativos; Gestión Curricular y Red provincial de educación (capacitación docente) Dirección de sistemas (Logística y conectividad)	No
CORRIENTES	Capacitación docente: organización de ciclos formativos (con prioridad para docentes de nivel secundario). Talleres para las familias: uso de la información y navegación segura. Talleres para alumnos: uso educativo de las TIC y de los programas con los que están equipados las netbook de Conectar Igualdad. Escuelas Plus: TV digital y recursos educativos para escuelas primarias (convenio con Direct TV). Ciclo de conferencias: para docentes, supervisores y directores de nivel (convenio con Telefónica de Argentina). La extensión de la conectividad está a cargo de Conectar Igualdad, al igual que la dotación del equipamiento. El Gobierno provincial también ha reforzado los gabinetes de informática de algunas escuelas.	2011	No corresponde	Dirección de Tecnología Educativa	Subsecretaría de Paneamiento del Gobierno de la Pcia. Direcciones de Nivel del Ministerio de Educación	No
ENTRE RIOS	1. Cursos de formación docente presenciales y semipresenciales. 2. Escuelas produciendo: concurso destinado a docentes para la producción de contenidos educativos digitales (2009). 3. Desarrollo del portal educativo (2010). 4. Se han modificado los contenidos curriculares de forma tal de integrar transversalmente las TIC.	2007	Todos	Coordinación General TIC	No	Si

Nota: en la CABA se describe solamente el Plan S@rmiendo.

PROVINCIA	Características generales			Administración Central		
	Descripción	Año de inicio	Niveles y modalidades	Área responsable	Otras agencias participantes	Información disponible en la Web
FORMOSA	SIN DATOS					
JUJUY	SIN DATOS					
LA PAMPA	COMPLETAR					
LA RIOJA	Distribución de una computadora por alumno para estudiantes de nivel primario. A partir de 2011 se prevé la asignación de netbook para alumnos de nivel secundario (Programa JVG II) que no hayan recibido computadoras a través del Programa Conectar Igualdad. El objetivo es que en el año 2011 los estudiantes de todos los niveles cuenten con su propia netbook. El programa también prevé la extensión de la red de conectividad Wi-Fi a través de la instalación de servidores en las escuelas, el desarrollo de contenidos digitales propios de la provincia. Se han diseñado distintos trayectos formativos para los docentes.	2010	Nivel primario	Unidad TIC Provincial	Dirección de Planeamiento Educativo; Internet para Todos (empresa mixta)	Si
MENDOZA	COMPLETAR					
MISIONES	La provincia viene trabajando desde el año 2008 en la capacitación de docentes en todos los niveles en el uso de las nuevas tecnologías. Primero se comenzó con el modelo laboratorio y actualmente las capacitaciones se realizan de acuerdo al modelo 1 a 1. También se realizó un relevamiento sobre alfabetización digital de docentes en el nivel inicial. A partir de 2011, se está comenzando a trabajar en el diseño de un programa de entrega de computadoras para todos los alumnos del nivel primario que será implementado en 2012.	2008	Las capacitaciones son para docentes de todos los niveles. El programa TIC provincial estará centrado en el nivel primario.	Actualmente, se está trabajando desde la Unidad TIC. Se creará una Dirección General TIC, que contará con una dirección técnica y otra pedagógica.	No	No
NEUQUEN	COMPLETAR					

PROVINCIA	Características generales			Administración Central		
	Descripción	Año de inicio	Niveles y modalidades	Área responsable	Otras agencias participantes	Información disponible en la Web
RIO NEGRO	La provincia de Río Negro tiene en marcha varias líneas de política que se fueron desarrollando progresivamente en el tiempo. La principal es "Aulas digitales móviles" que implica el equipamiento de todas las escuelas de nivel primario con un conjunto de netbook para alumnos, notebook para el docente, pantalla digital y un cañón para el aula. Posteriormente, se crearon los "CEM Rural" que consiste en la organización del secundario rural mediante la modalidad virtual. Esta metodología actualmente se está utilizando para la modalidad de educación secundaria para jóvenes y adultos. Actualmente se están desarrollando experiencias pilotos de aulas digitales en escuelas de nivel inicial y de modalidad especial. La política es integral e incluye la capacitación docente y la extensión de la red de conectividad. Se han desarrollado además las plataformas virtuales "Escuelas secundarias en red" y "Jóvenes en red" con recursos educativos.	2005	Nivel primario, secundaria rural, secundaria para jóvenes y adultos, nivel inicial y educación especial.	Dirección General de Proyectos Especiales y Nuevas Tecnologías	Trabajo interdisciplinario con las direcciones de nivel y otras áreas del Ministerio de Educación.	Si
SALTA	SIN DATOS					
SAN JUAN	SIN DATOS					
SAN LUIS	Es una política Integral, que incluye la distribución de equipamiento para alumnos y docentes de toda la provincia, extensión de la red de conectividad y la capacitación docente. También se han organizado, como una forma de incentivo, concursos para fomentar la utilización de recursos TIC en las aulas. Como consecuencia, las escuelas galardonadas recibieron pizarras digitales para sus aulas.	2007	Nivel Primario	Universidad de la Punta y Ministerio del Progreso	No	Si
SANTA CRUZ	La provincia tiene una política de equipamiento y extensión de la red de conectividad. Además se organizan capacitaciones docentes		Primario, rural, adultos	Coordinación TIC's	No	Si
SANTA FE	COMPLETAR					
SANTIAGO DEL ESTERO	SIN DATOS					
T. DEL FUEGO	La provincia ha desarrollado varias líneas de política de forma autónoma y, posteriormente, complementarias a Conectar Igualdad: 1. Prometeo : una multiplataforma realizada en software libre, que cuenta con un blog, wikis y redes sociales que conecta todos los niveles, supervisores, directores. Actualmente se encuentra en proceso de expansión. 2. Inclusión Digital Tierra del Fuego : Cuentan con dos aulas digitales, desde donde se piensa centralizar la formación y capacitación de los docentes. La capacitación también se realiza en coordinación con Conectar Igualdad. La extensión de la conectividad está a cargo de Conectar Igualdad.	2009	Todos	Coordinación TIC	No	Si

2. Casos destacados

Como pudo observarse en el apartado anterior, las provincias argentinas se encuentran realizando diversos esfuerzos para introducir las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus respectivos sistemas educativos. Entre ellas, pueden destacarse algunos casos en los que dichos esfuerzos se han combinado en múltiples líneas de acción, dando como resultado políticas integrales, destinadas a fortalecer el uso de las TIC de manera progresiva y sustentable en cada una de las dimensiones que conlleva.

Del universo de las 24 jurisdicciones, cinco se destacan teniendo en cuenta la articulación de una serie de dimensiones, definidas por algunos indicadores tales como:

- **Integralidad de la política.** Grado de relación entre los componentes que forman parte de la política (equipamiento, conectividad, capacitación docente, mantenimiento de los equipos, desarrollo de recursos educativos, etc).
- **Escala de la política.** Alcance, destinatarios y beneficiarios de la política, impulso desarrollo de medidas complementarias de gobierno, etc.
- **Sustentabilidad de la política.** Articulación entre objetivos y alcance de la política, institucionalidad y planificación estratégica (relación y articulación con otras áreas educativas, entidades gubernamentales o empresas; apoyos logrados; perdurabilidad en el tiempo; proyecciones y previsiones en el mediano plazo; capacidad para adaptarse a los diversos contextos; etc.).
- **Innovación de la política.** Estrategias novedosas, cambios suscitados con la política.

En función de estas dimensiones, las cinco jurisdicciones seleccionadas fueron la Ciudad de Buenos Aires, la Provincia de Buenos Aires, San Luis, Río Negro y La Rioja. A continuación, se realiza una breve descripción de cada uno de los casos.

Tabla 2: Características principales de cinco casos destacados de políticas provinciales TIC. Provincia de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, San Luis, La Rioja y Río Negro.

	Modelo Equipamiento	Nivel Educativo	Conectividad	Capacitación docente
PBA	Aula Digital	Primario	Conexión satelital Wi-Fi.	Convenio con Universidad Nacional de Lanús
CABA	1 a 1	Primario, especial y adultos de gestión estatal y de gestión social	Conexión satelital Wi-Fi.	Talleres a cargo del Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (INTEC) en acciones masivas y de la Escuela de Capacitación Docente (CePa) en capacitación especializada. Incluye talleres presenciales, campus virtual y acompañamiento permanente en las escuelas. También hay talleres para alumnos y familias.
San Luis	1 a 1	Primario	Conexión satelital Wi-Fi.	
La Rioja	1 a 1	Todos los niveles	Internet Wi-fi a través de instalación de Servidores en todas las escuelas.	A cargo del Ministerio. Talleres modulares presenciales y semi presenciales.

Río Negro	Aula Digital	Primario – Inicial – Secundario Rural y adultos	Internet Wi-Fi en todas las aulas.	A cargo del Ministerio. Módulos presenciales y semi presenciales.
-----------	--------------	---	------------------------------------	---

Cabe señalar que existen dos experiencias muy recientes en las provincias de Córdoba y Misiones que –dada su incipiente etapa de implementación- no pudieron ser miradas en profundidad. Ambas están pensadas con una lógica integral, destinadas a cubrir las dimensiones antes señaladas para la incorporación de las Tic en los respectivos sistemas educativos.

Por un lado, la provincia de Córdoba lanzó en 2011 el programa “**Internet para Educar**”, que tiene por objetivo dotar a las escuelas primarias, adultos y nivel inicial de aulas digitales móviles. Se prevé que para finales de 2011 todas las escuelas de estas modalidades cuenten con el equipamiento necesario acorde a su matrícula y con conexión a Internet Wi-Fi. Para la extensión de la red, se han firmado convenios con empresas telefónicas y cooperativas municipales. Para el caso de zonas rurales muy aisladas se instarán antenas satelitales.

A su vez, se han diseñado diferentes ofertas de capacitación docente. En primer lugar, una capacitación masiva a distancia, destinada a todos los docentes, que apuntan a la sensibilización y familiarización de los docentes con los nuevos recursos para el aula. En segundo lugar, se han firmado convenios con Educ.ar y Microsoft para la realización de cursos semipresenciales, relacionados el uso de programas específicos, desarrollo de contenidos y el uso pedagógico de las TIC. Las tres instancias otorgan puntaje docente.

Por su parte, la provincia de Misiones (que desde 2008 realiza múltiples acciones de capacitación docente) se encuentra en estos momentos en la etapa de diseño de su política integral TIC, que comenzará a implementarse en el año 2012. La misma ha sido promovida a instancias del gobierno provincial y planea dotar de una computadora a cada alumno y docente del nivel primario. Será coordinada por una Dirección General TIC (recientemente aprobada), desde dónde además de la distribución del equipamiento mencionado, se coordinarán las acciones tendientes a extender la red de conectividad y la oferta de capacitación docente.

San Luis

Si se habla de políticas TIC provinciales no puede obviarse el caso de San Luis, por varios motivos. En primer lugar, porque que se trata de una provincia pionera en la introducción de las TIC de manera transversal en su sistema educativo provincial, mediante un programa autónomo que contemplaba diversas líneas de política al mismo tiempo: equipamiento, conectividad y capacitación docente, combinadas en el programa provincial “**Todos los chicos en la Red**”¹⁰.

En relación con el equipamiento, San Luis fue la primera en romper de manera masiva con el modelo de laboratorios informáticos e introducir un modelo 1:1 en las aulas. Para ello, entregó una netbook a cada alumno y docente de las escuelas primarias públicas de la provincia.

A su vez, complementó esta acción con la extensión de la red inalámbrica de conexión a Internet a toda la provincia. Tanto la logística de la provisión del equipamiento como el desarrollo de la conectividad se realizaron de forma paulatina hasta alcanzar a todo el territorio. Escuelas,

¹⁰ <http://www.chicos.edu.ar/>

alumnos y docentes fueron incorporándose de acuerdo con el criterio establecido por la coordinación del programa: incluir desde las zonas más aisladas hasta llegar a las ciudades más pobladas.

La implementación de este criterio respondía a dos cuestiones fundamentales. Una, ligada a cuestiones de equidad educativa, de forma tal de incluir más rápidamente a aquellos niños que no tenían acceso alguno a las nuevas tecnologías. En segundo lugar, también por una cuestión pragmática. Las áreas más pequeñas permitían construir escenarios más dúctiles ante la eventualidad de tener que redefinir algunas de las líneas o estrategias durante la implementación.

San Luis sobresale no solo por el alcance, progresividad y perdurabilidad en el tiempo, sino también por la estructuración misma del programa. *Todos los Chicos en la Red* es el único programa provincial destinado a la integración de las TIC en el sistema educativo pero que se organiza por fuera del Ministerio de Educación provincial. En efecto la coordinación del programa está a cargo principalmente de la Universidad provincial de La Punta y también del Ministerio del Progreso.

Esta estructura que asume el programa no es aleatoria, sino que está en consonancia con el devenir mismo de la política. *Todos los chicos en la Red* es la línea educativa de un programa provincial de inclusión de la tecnología en diversos ámbitos, tanto del gobierno como de la sociedad en su conjunto. En ese contexto, desde el gobierno de la provincia se dio prioridad a la introducción y desarrollo de las nuevas tecnologías en diferentes frentes: creación de la autopista de la información, promoción de radicación de empresas de hardware y software, informatización de acciones de gobierno, entre otras.

Finalmente, este programa también prevé la capacitación docente en el uso educativo de las nuevas tecnologías, a cargo también de docentes de la Universidad de la Punta. A su vez, cuenta con un portal educativo propio, con recursos para alumnos y docentes e información institucional de programa.

Esta experiencia ha sido evaluada en 2008 por el Centro de Estudios en Políticas Públicas (CEPP). Entre sus conclusiones, se destaca un notable impacto en la cotidianeidad de vida de los niños como de las familias. En este sentido, se habría detectado una asimilación progresiva de los recursos tecnológicos en la vida doméstica y, entusiasmo, motivación, y -fundamentalmente- un fuerte cambio en las prácticas del ocio y la recreación. Por su parte, la evaluación refiere a un avance significativo en los aprendizajes de los alumnos¹¹.

Río Negro

La provincia de Río Negro es otra de las jurisdicciones destacadas por su larga trayectoria y el desarrollo de una política incremental en materia de inclusión de las TIC en el sistema educativo. En efecto, desde fines de los años 1990 la provincia cuenta con el sistema de Legajo Único de Alumnos y con de salas multimediales en escuelas primarias y secundarias, realizados con equipamiento y acompañamiento pedagógico del Ministerio de Educación provincial y en el marco coordinación con los programas nacionales Prodymes I y II.

¹¹ Para más información sobre esta evaluación, puede visitar la página del CEPP <http://www.fundacioncepp.org.ar/2009/01/evaluacion-del-proyecto-todos-los-ninos-en-la-red/>

Hacia 2005, la provincia realizó un gran salto al crear una dependencia específica dentro del Ministerio encargada de articular y distribuir los recursos a las escuelas provenientes tanto desde la Nación como desde el gobierno jurisdiccional, en donde se coordinan todas las acciones del **Programa RED**¹². Desde este programa, en 2006 se diseñó una estrategia de conectividad a Internet para toda la provincia como primer paso hacia una integración genuina y gradual de las nuevas tecnologías en las escuelas.

En ese marco, en 2007 el Ministerio de Educación firmó un convenio con la empresa Telefónica para extender la **red de conectividad**, dando prioridad a las zonas de mayor densidad poblacional. Posteriormente, se firmaron acuerdos con cooperativas y proveedores de internet locales para dotar de banda ancha a todas las escuelas. En el caso de las escuelas rurales más alejadas, se contrataron servicios de internet satelital que progresivamente fueron dando acceso a las diversas comunidades rurales de la provincia. Como consecuencia de estas iniciativas, al mes de julio de 2011 puede decirse que el 96% de las escuelas tiene acceso a Internet.

Paralelamente, se diseñaron e implementaron diversas líneas de política para la inclusión transversal de las nuevas tecnologías en las escuelas. La principal fue la creación de **Aulas Digitales Móviles** para todas las escuelas primarias provinciales. Esta línea consiste en dotar a las escuelas de un promedio de 25 netbook para el trabajo de los alumnos, una notebook para el docente más una pizarra digital y un cañón. Tanto las netbook como las pizarras cuentan con software educativos y recursos multimediales para el trabajo en el aula.

Posteriormente, se crearon los **CEM rurales**, que permiten que los jóvenes de parajes rurales puedan realizar sus estudios secundarios a través de la modalidad virtual. Para ello, la provincia ha dotado de netbook a los alumnos y de conectividad a estos parajes.

Luego fueron incorporándose diversas iniciativas que hicieron que las TIC se integren en diversas modalidades y niveles educativos. Así, el formato de las clases virtuales de los CEM rural se trasladó también a algunas sedes de la **modalidad de jóvenes y adultos**.

Por su parte, desde la coordinación central del Programa Red comenzaron a institucionalizarse diversas acciones que surgieron de los propios alumnos y docentes. De esta manera, se crearon los portales "**Escuelas Secundarias en Red**" y "**Jóvenes en Red**" que son dos plataformas de trabajo colaborativo, en donde alumnos y docentes pueden compartir recursos, actividades e información.

Finalmente, en 2011 se lanzaron dos pruebas pilotos para la extensión del modelo de Aula Digital Móvil a la modalidad de Educación Especial y al nivel inicial ("**Red Inclusiva**" y "**Salas Digitales**", respectivamente). A su vez, se está trabajando en la puesta en marcha de un **estudio digital móvil**, que será el responsable de producir materiales audiovisuales educativos para todas las escuelas y modalidades educativas.

Por su parte, la desde la coordinación del Programa Red se diseñó e implementó la capacitación docente. Estas capacitaciones consisten en un primer taller destinado a la sensibilización y al uso instrumental y pedagógico de los recursos entregados. Este taller es presencial, para el cual el equipo pedagógico del Programa se traslada a las diversas localidades de la provincia. Además, este taller se complementa con el dictado de tres módulos virtuales destinados a fortalecer el uso pedagógico de las TIC.

¹² <http://www3.educacion.rionegro.gov.ar/sitio/secciones/red/>

Por último, cabe señalar la creación de la figura de los **referentes TIC** en cada una de las escuelas primarias equipadas con aulas digitales. Esta figura tiene la particularidad de ser seleccionada por los directivos de cada establecimiento educativo (y posteriormente aprobado por el Ministerio de Educación), de acuerdo con las particularidades de cada proyecto institucional. De allí que su perfil puede variar, siendo técnico o pedagógico en relación a las necesidades de cada uno de los establecimientos. En general, su función es dar acompañamiento a los docentes respecto a la utilización de diversos recursos multimediales, potenciando así la integración de las TIC en el trabajo cotidiano del aula.

En suma, la provincia de Río Negro constituye un caso en el que las TIC se fueron integrando al sistema educativo de manera incremental e integral. Incremental, porque gradualmente fueron incorporándose diversas líneas, modalidades y niveles educativos de acuerdo a las características, necesidades y demandas del propio sistema educativo provincial. Integral, porque el Programa Red abarca diversas líneas de política, que convergen, articulan y complementan entre sí.

La Rioja

La provincia de La Rioja es un caso paradigmático en cuanto al diseño y la implementación de una política educativa TIC, por el alcance y la celeridad de su desarrollo. Nos referimos al programa provincial **Joaquín Víctor González**¹³ (JVG), lanzado e implementado en el año 2010, con el objetivo de reducir la brecha digital y las desigualdades de acceso de alumnos y docentes a las nuevas tecnologías y a su vez, integrarlas en el trabajo cotidiano en el aula. Para ello, el programa apunta a dotar a cada alumno de las escuelas primarias riojanas –de gestión pública y privada– de una computadora portátil XO (diseñadas en el contexto de la iniciativa OLPC¹⁴).

La política tiene tres líneas de acción fundamentales: dotación de equipamiento, extensión de la conectividad y capacitación docente. Para su implementación, se ha creado una Unidad Provincial TIC que depende de la Subsecretaría de Educación de la cartera educativa provincial. Esta área es la encargada de coordinar los aspectos pedagógicos del programa, en lo referido a los lineamientos para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas, las capacitaciones docentes, el desarrollo de materiales y contenidos educativos para alumnos y maestros, etc.

Por su parte, articula acciones con la empresa *Internet para Todos*, que es una entidad de telecomunicaciones de capital estatal, cuyo rol es coordinar los aspectos tecnológicos de la política. Su función es dotar de conectividad a toda la provincia, coordinar la logística de la entrega del equipamiento y realizar el mantenimiento de los equipos de los alumnos. A su vez, se encuentra desarrollando un software educativo propio de la provincia para adaptar los contenidos y programas con los que se encuentran equipadas las netbook de los alumnos.

Respecto al **equipamiento**, entre agosto y diciembre de 2010 se entregaron 46.300 netbooks, lo que cubre a todos los alumnos del nivel primario, sus docentes y al equipo directivo de los establecimientos de ese nivel. Además, a partir este año el gobierno provincial lanzó el JVG II, para

¹³ www.jvglarioja.com.ar

¹⁴ **One Laptop per Child** (OLPC) es el programa de alcance mundial, diseñado por Nicholas Negroponte para dotar de computadoras portátiles de muy bajo costo y especialmente diseñadas para alumnos del nivel primario, con fines educativos y pedagógicos. Para más información ver www.one.laptop.org

entregar entrega de netbooks a los estudiantes del nivel secundario, de forma complementaria con el programa nacional *Conectar Igualdad*.

La **conectividad** se ha extendido a casi todas las escuelas, a través de la instalación de servidores individuales. No obstante, por el momento no ha llegado a las zonas rurales más aisladas. Por otro lado, casi todas las plazas públicas tienen wi-fi, para que tanto alumnos como padres y docentes puedan tener acceso gratuito a internet.

La **capacitación docente** apunta a formar a los maestros en el manejo de las computadoras, los software con los que están equipadas y las herramientas para el trabajo en el aula. Esta capacitación está organizada en diversos trayectos formativos: un primer taller de sensibilización y tres módulos posteriores que profundizan en cuestiones técnicas y pedagógicas en el manejo y el sentido educativo de las nuevas tecnologías. También se crearon manuales para los docentes para fomentar y apoyar sus propias actividades. Al mes de mayo de 2011, más de 3000 docentes habían participado del primer taller de sensibilización (aunque restaban docentes de algunas localidades de la provincia) y se preveía la próxima implementación del primer ciclo modular.

Sin dudas, el JVG constituye una política socioeducativa integral que ha abierto el camino para cumplir con uno de sus objetivos principales: garantizar el acceso y la igualdad de oportunidades a todos los alumnos del sistema educativo provincial a las nuevas tecnologías y reducir así la brecha digital existente.

Ciudad de Buenos Aires

La Ciudad de Buenos Aires es uno de los distritos que comenzó en forma temprana a implementar proyectos TIC en el área educativa y cuenta actualmente con una de las dotaciones más amplias y variadas de tecnología y de equipos pedagógicos especializados en TIC. Presenta una amplia y variada distribución de equipamiento y conectividad, en las 1.200 escuelas públicas de gestión estatal de la jurisdicción. Incluyen desde computadoras de escritorio en todas las salas del nivel inicial, laboratorios en escuelas medias y primarias, muchas de las cuales también cuentan con computadoras portátiles para alumnos y docentes.

El trabajo con TIC en las escuelas de esta jurisdicción tiene sus antecedentes en diversos programas del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que surgieron a partir de la década del 90, que conformaron luego la Coordinación de Incorporación de Tecnologías (InTec). Esta repartición se transformó en Dirección Operativa, en 2010, dependiente de la Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLED). A partir de esta fecha se intensificaron los proyectos TIC, que comenzaron a articularse a partir del Plan Integral de Educación Digital, diseñado para dar un marco a todas las políticas de las nuevas tecnologías de la jurisdicción.

InTec diseña e implementa políticas integrales de TIC en todos los niveles educativos de la ciudad. Sus acciones para las escuelas públicas de gestión estatal incluyen entrega de computadoras y otros equipos, y asesoramiento, formación y acompañamiento pedagógico para todas las escuelas públicas de gestión estatal. Esta Dirección Operativa se complementa con la Dirección de Tecnología y Procesos que provee de conexión a internet y soporte técnico para todas las escuelas de la Ciudad de Buenos Aires.

En 2010 también se creó Unidad de Proyectos Especiales “Plan Integral de Educación Digital”, con rango de Dirección General. Se encuentra a cargo de administrar el Plan Sarmiento BA

y el Programa Conectar Igualdad en la Ciudad. La Unidad de Proyectos Especiales prevé la administración tecnológica de las innovaciones a ser implementadas en la comunidad educativa, la realización de eventos de comunicación e intercambio académico y la concreción de convenios de colaboración y coparticipación de intercambio de experiencias internacionales y nacionales.

Plan S@rmiento BA

El Plan S@rmiento BA forma parte del Plan Integral de Educación Digital (PIED), una iniciativa del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires que busca integrar las escuelas a la cultura digital.

El Plan, que beneficia a 592 escuelas primarias, 16 mil docentes y 160 mil alumnos, se propone como un puente a la cultura digital. Está articulado en base al modelo 1 a 1 y su objetivo principal es promover la calidad educativa con igualdad de oportunidades y posibilidades para favorecer la inclusión socio-educativa.

Se propone como un proyecto de innovación pedagógica para repensar, con la participación de toda la comunidad educativa, las prácticas de enseñanza y de aprendizaje en el marco de la sociedad del siglo XXI. Esto incluye, entre otras acciones, la definición de lineamientos que sirven de andamiaje para articular las propuestas pedagógicas, un dispositivo de formación y acompañamiento para docentes y el resto de la comunidad educativa, el intercambio de experiencias y la producción colaborativa de recursos pedagógicos, a través de la provisión de equipamiento tecnológico y conectividad.

La implementación del Plan S@rmiento se inició entre los meses de marzo y mayo de 2010, con una prueba piloto que benefició a seis escuelas primarias de gestión estatal de la zona del Distrito Tecnológico de la Ciudad de Buenos Aires y alcanzó aproximadamente a 800 alumnos y 70 docentes.

El Plan comenzó a extenderse en 2011 a todas las escuelas de Nivel Primario, Especial, Adultos y primarias privadas de gestión social. Entre los meses que van de junio a octubre de 2011 se completó la entrega de 45.000 netbooks a alumnos y 13.500 notebooks a los docentes. La misma continuará hasta finales del ciclo lectivo 2011, llegando a cubrir a la totalidad de beneficiarios.

La estrategia pedagógica apunta a crear estrategias de acercamiento y encuentro de la escuela a la cultura digital; a una sociedad que es diferente a la que le dio origen. En este sentido, se propone como un plan de innovación pedagógica, que busca reflexionar sobre el nuevo paradigma e invitar a toda la comunidad educativa a construir las bases de la escuela del siglo XXI.

La formación docente masiva del Plan está a cargo de InTec, siguiendo los lineamientos pedagógicos del PIED. Se comenzó a realizar antes de la entrega de los equipamientos, con talleres presenciales para 16.000 docentes. Además se destinó un Facilitador Pedagógico Digital para cada una de las 592 escuelas impactadas por el plan. El facilitador implementa acciones de formación y trabaja como par pedagógico del docente, ayudándolo a planificar para integrar las TIC en las distintas instancias de enseñanza y aprendizaje. Los facilitadores también dan talleres para alumnos y familias, para promover tanto el uso responsable de la tecnología como su apropiación crítica y creativa.

La formación y el acompañamiento se complementa con un Campus Virtual, una mesa de asistencia pedagógica digital, que funciona de modo permanente en horario escolar e instancias de intercambio de experiencias entre docentes y alumnos.

Finalmente, se encuentra en desarrollo la plataforma colaborativa *Integrar*¹⁵, que hasta el momento cuenta con un reservorio de recursos educativos para docentes, destinado al intercambio de materiales, experiencias y el desarrollo de un entorno de trabajo colaborativo. Posteriormente, se incluirá un aula virtual, en la que los alumnos podrán acceder a los contenidos de sus materias y chatear e intercambiar materiales entre sus compañeros y sus docentes. Por último, este portal incluirá una sección para las familias, con contenidos para el uso educativo de las nuevas tecnologías y la navegación segura y responsable en Internet.

El Plan es implementado por la Unidad de Proyectos Especiales, en aspectos logísticos y técnicos, en conjunto con Dirección General de Planeamiento Educativo, a través de InTec, a cargo de aspectos pedagógicos.

A su vez, para la dotación del equipamiento y la conectividad, el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad ha firmado un contrato por cinco años con la empresa PRIMA, a través del cual dicha empresa entrega en comodato las computadoras y presta el servicio de conectividad en toda la Ciudad. El servicio incluye también el mantenimiento de las máquinas, la logística y la entrega de las mismas y el otorgamiento de seguros ante pérdida, extravío o roturas productos del buen uso del equipamiento.

Provincia de Buenos Aires

La provincia de Buenos Aires lanzó a mediados de 2011 su “**Política Pública de Educación Digital**” que apunta a la integración masiva de las nuevas tecnologías en el sistema educativo provincial. El foco de la política está puesto en fortalecer el rol pedagógico de las TIC a partir de cuatro ejes estratégicos:

1. **Protagonismo docente:** Se ha firmado un convenio con la Universidad Nacional de Lanús por el cual formarán 1000 capacitadores que posteriormente tendrán la tarea de capacitar a más de 90 mil docentes. Además se equiparán 160 aulas digitales en los Centros de Investigación Educativa (CIEs) para este fin.

2. **Creación de centros de recursos multimediales escolares:** Las bibliotecas de las escuelas se transformarán en un centro de recursos multimedia, que contarán con recursos digitales producidos tanto por la provincia como por las propias instituciones escolares.

3. **Participación de la familia:** Para garantizar la inclusión digital de toda la familia, los CIEs ofrecerán talleres para padres sobre uso responsable de las tecnologías.

4. **Fortalecimiento de los contenidos:** La Provincia propiciará el desarrollo de contenidos digitales a través de convenios con Wikipedia, Educ.ar, Intel, La Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) provincial, el Instituto Cultural provincial y con las cámaras argentinas de publicación y del libro, entre otros. El objetivo es desarrollar contenidos virtuales para la escuela primaria, desde libros digitales hasta recorridos virtuales por museos provinciales, recursos multimedia y capacitación docente.

¹⁵ www.sarmientoba.buenosaires.gob.ar/plataforma-integrar/

La coordinación de estas instancias está a cargo de la Dirección de Tecnología de la Información, que depende de la Subsecretaría Administrativa de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Esta política es complementaria al Programa Conectar Igualdad del gobierno Nacional, centrado en el equipamiento de los estudiantes secundarios. Por lo tanto, la medida de la Dirección de Cultura y Educación provincial prevé el equipamiento de las escuelas primarias a partir de la implementación de un modelo de **“Aula digital móvil”**. Es decir, cada escuela contará con un número de computadoras portátiles que se trasladarán por sus distintas aulas para clases determinadas. La política está centrada en el segundo ciclo del nivel primario.

3. La Rioja y Río Negro: dos modelos de introducción de las TIC en el sistema educativo.

Las provincias de La Rioja y Río Negro han desarrollado los últimos años grandes esfuerzos de política de forma autónoma para introducir las nuevas tecnologías en sus sistemas educativos. Para la selección de estos dos casos específicos se tuvieron en cuenta una serie de variables. La primera fue que la política no haya sido evaluada con antelación.

Cabe destacar que el presente estudio no se trata de una evaluación, sino de una mirada en profundidad sobre las políticas desarrolladas en ambas jurisdicciones. Se trata de una exploración sobre algunas de las dimensiones de estas políticas, con el objetivo de echar luz y entender los procesos de cambio que se fueron desarrollando a partir de su implementación y sacar así lecciones para el terreno de la política educativa.

En segundo lugar, se tuvo en consideración los desafíos para la implementación de la política de acuerdo con los condicionantes estructurales de cada jurisdicción. Se consideró, entre otros elementos, los índices de ruralidad de cada jurisdicción, el acceso a internet preexistente y el esfuerzo necesario para extender la red de conectividad.

En ese marco, en el caso de Río Negro fue escogido por su amplia trayectoria y autonomía que tiene esta provincia en la introducción de la tecnología con fines pedagógicos en el sistema educativo. Esta política, que fue identificada como prioritaria para la actual gestión educativa, posee un enfoque integral, progresivo y secuencial.

Por su parte, La Rioja fue seleccionada por llevar adelante en forma efectiva y con gran celeridad, un programa de entrega de una computadora por alumno para los niños que asistan al nivel primario en toda la provincia. Este programa implica a su vez la extensión de la red de conectividad y la capacitación docente. Se desarrolló además un sitio Web¹⁶ con información para todos los miembros de la comunidad educativa (docentes, padres y alumnos). Por otra parte, La Rioja también fue pionera en la implementación y puesta en marcha de un portal Iduacay¹⁷, con recursos e información clave para todos los actores que forman parte del sistema educativo riojano.

Para abordar ambos casos, se realizó un trabajo de campo en ambas provincias con entrevistas a los principales funcionarios involucrados en el diseño e implementación de las respectivas políticas. Además, se visitaron un conjunto de escuelas en cada jurisdicción, en donde se realizaron entrevistas a directivos y docentes y a grupos focales de alumnos, con el objetivo de conocer la política en sus distintos momentos: desde su diseño e implementación hasta su materialización en las aulas en función de sus dimensiones pedagógicas, organizativas y administrativas.

Teniendo en cuenta las particularidades de cada política, se establecieron diversos criterios para la selección de las escuelas. En el caso de La Rioja, se visitaron siete escuelas de diversos contextos (urbanas y rurales), modalidades (escuelas primarias y especiales) y tipo de gestión (pública y privada), de forma tal de dar cuenta de los diversos contextos en los que se insertaba la política. Por su parte, en Río Negro, se visitaron escuelas representativas de cada una de las líneas de políticas: nivel inicial, primario, secundario y modalidad para jóvenes y adultos.

¹⁶ www.programajoquin.org/

¹⁷ Iduacay es el portal educativo provincial de La Rioja www.larioja.gov.ar/idukay/

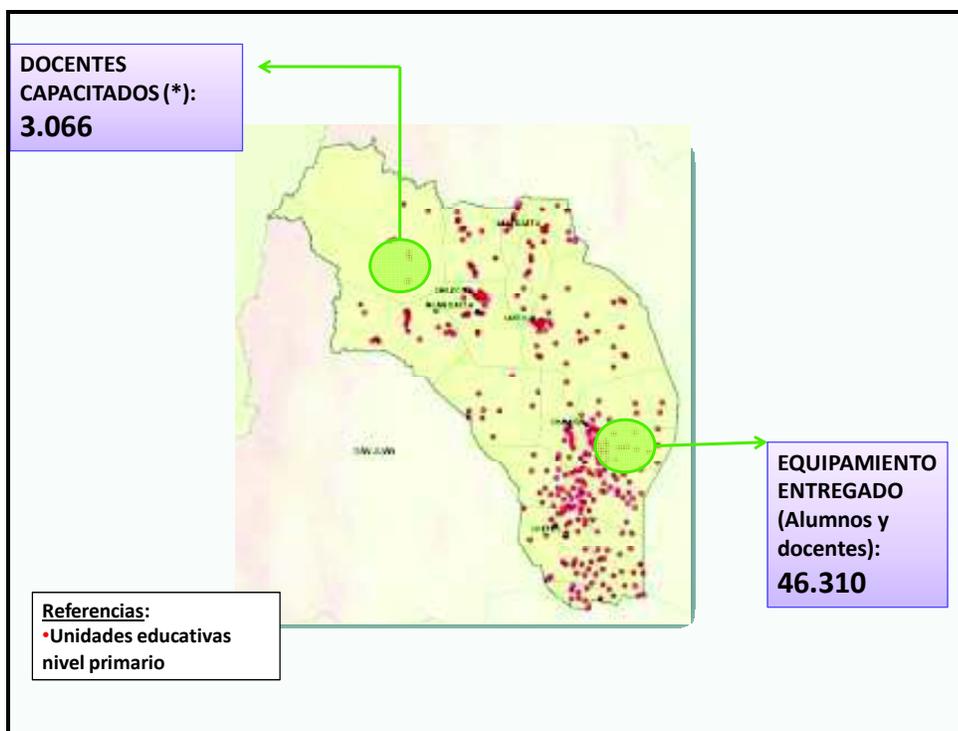
La Rioja y el modelo 1 a 1

La implementación de una política TIC masiva para el sistema educativo riojano se sitúa en un contexto signado por dos factores fundamentales: por un lado, el alto índice de ruralidad del sistema educativo (más del 70% de las escuelas provinciales pertenecen al contexto rural). Esto condiciona un componente fundamental de la política, esto es la de extensión de la red de conectividad, sobre todo por la falta de condiciones estructurales en determinadas zonas de la provincia para el funcionamiento del equipamiento previsto. Es por ello, que la ejecución del Programa JVG implicó también el desarrollo de una serie de políticas concurrentes, sobre todo de infraestructura, la extensión de caminos y de la electricidad.

Por el otro lado, el segundo factor era la profunda brecha en términos de acceso a las herramientas de las nuevas tecnologías, en donde la mayoría de los niños y los jóvenes no conocían o no podían utilizar estos recursos de manera cotidiana. Por este motivo, la decisión provincial fue desarrollar un programa mediante el cual se pudiera promover la igualdad de oportunidades y la inclusión de toda la comunidad educativa a las nuevas tecnologías.

En este marco, el objetivo principal de la política fue crear un **programa socioeducativo** mediante el cual se complementen tres metas básicas: la disminución de la brecha digital, la mejora de la calidad educativa y el acceso igualitario a las TIC para todos los alumnos.

Gráfico 5: Principales avances del Programa “Joaquín Víctor González”



Fuente: Elaboración propia en base a la información suministrada por el Ministerio de Educación de la Provincia de La Rioja al mes de abril de 2011; Relevamiento Anual 2008. DiNIECE. Ministerio de Educación; Mapa de la Educación Argentina <http://portal.educacion.gov.ar/mapa/>

NOTA: (*) Docentes que participaron del primer trayecto formativo (sensibilización).

Características generales del diseño e implementación de la política

La principal característica del programa JVG es la celeridad en su diseño e implementación, teniendo en cuenta que en menos de un año se logró equipar a todos los alumnos del nivel primario con una computadora portátil XO.

La política nació en el mes de noviembre del año 2009, a instancias de una fuerte decisión política por parte del Poder Ejecutivo provincial. Entonces, entre el mes de noviembre y diciembre de ese año, la Dirección de Planeamiento Educativo del Ministerio de Educación realizó un relevamiento acerca de las políticas implementadas hasta el momento tanto en el país como en el ámbito internacional.

Como fruto de ese relevamiento, la Dirección diseñó un programa 1 a 1, la cual fue considerada la modalidad de organización del equipamiento más indicada para garantizar la reducción de la brecha digital. Asimismo, se definió que el programa abarcaría a las escuelas de nivel primario con el objetivo *“de fomentar la innovación y la creatividad y familiarizar a los alumnos desde edades tempranas con este tipo de recursos”* (Rita Abdala, Subsecretaria de Educación de La Rioja).

También se incluyeron las escuelas especiales, dado que las investigaciones indicaban que las nuevas tecnologías producían notables avances en el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos de esta modalidad. Por ello, se decidió establecer un convenio con la iniciativa OLPC por ser considerado el equipamiento más apto para los alumnos del nivel primario.

Una vez elaborado el proyecto, éste se presentó ante la Cámara de Diputados de la provincia, la cual aceptó la medida y creó oficialmente el programa a través de la sanción de la Ley 3984/2010. Además, se creó en dicho ámbito una comisión especial de seguimiento de la implementación del programa.

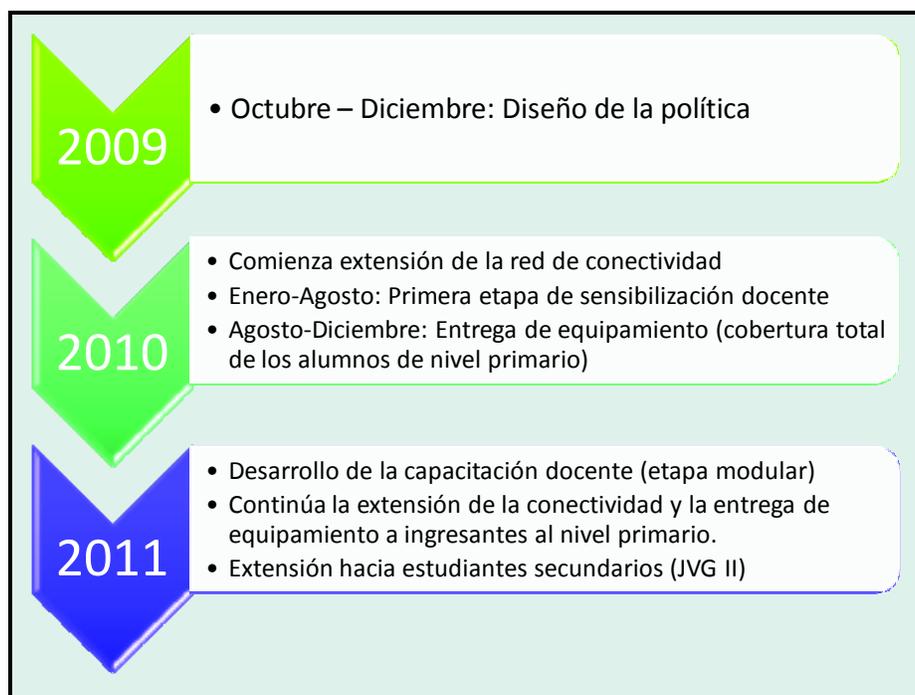
Durante el año 2010 comenzaron las acciones destinadas a extender la red de conectividad a todas las escuelas mientras que se realizaban todos los pasos para la compra del equipamiento. Paralelamente, se desarrollaron algunas capacitaciones para los técnicos y funcionarios del Ministerio de Educación, de forma tal que todos los actores involucrados estuviesen al tanto de las nuevas tecnologías que se incorporarían a las aulas.

Posteriormente, en Julio de 2010 se crea la Unidad Provincial TIC (UPTIC), en el ámbito de la Subsecretaría de Educación, quien sería la encargada de la coordinación general del programa JVG, sobre todo de sus aspectos pedagógicos de la capacitación docente. Esta unidad tiene como función organizar el Programa transversalmente a todas las áreas del Ministerio de Educación involucradas en la ejecución del Programa, en especial con las direcciones de nivel.

Finalmente, entre los meses de Agosto y Diciembre se entregó el equipamiento a la totalidad alumnos y docentes de las escuelas primarias provinciales, tanto de gestión estatal como de gestión privada.

Hacia fines de 2010, se tomó la decisión de extender este programa hacia todos los alumnos del nivel secundario (JVG II) de forma complementaria al Programa Conectar Igualdad. El objetivo principal de esta medida es que durante el año 2011 todos los alumnos riojanos, de todos los niveles, cuenten con estos recursos educativos.

Gráfico 6: Secuencia del diseño y la implementación del Programa JVG



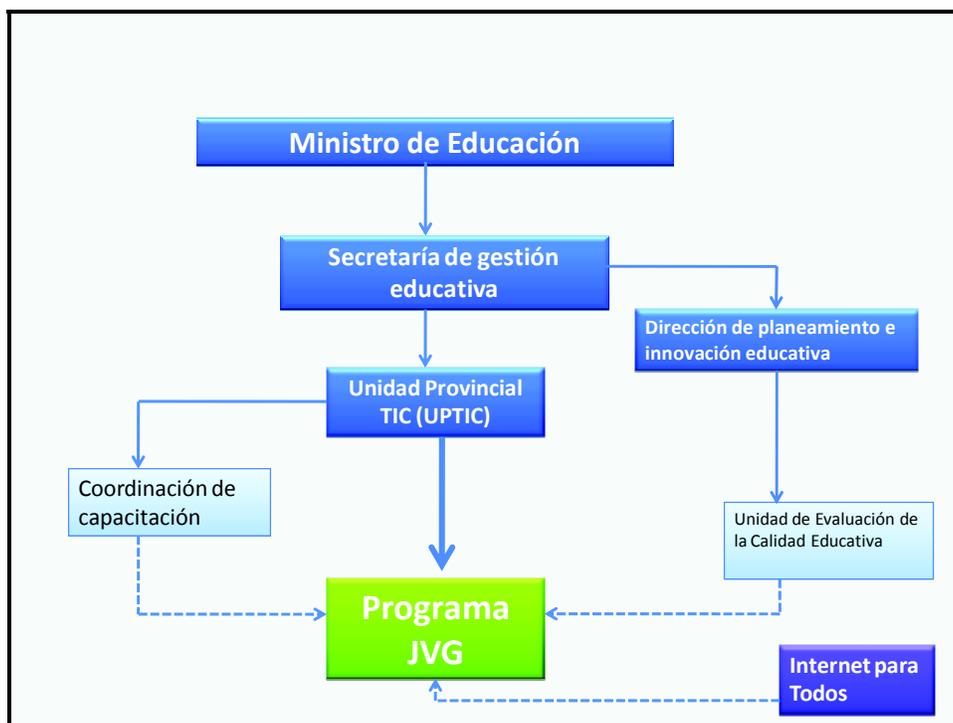
Paralelamente a la entrega de equipamiento, se realizaron los primeros talleres de sensibilización para docentes destinados al conocimiento instrumental de los nuevos recursos para el aula. Sin embargo, no todos los docentes de cada localidad recibieron estos talleres.

Por su parte, junto con la UPTIC, el programa también se implementa con el trabajo de *Internet para Todos*, la empresa de telecomunicaciones de capital estatal, encargada de la conectividad, la logística y el mantenimiento de los equipos entregados por el programa. El Programa JVG queda así organizado en dos estructuras con funciones diferenciadas: por un lado UPTIC encargada de la coordinación general del sistema y la articulación de lo concerniente al desarrollo pedagógico de la política. Por el otro, *Internet para Todos*, encargada de los aspectos técnicos del programa.

Al mismo tiempo, se crearon instancias intermedias territoriales, intermediarias entre las escuelas y estas estructuras centrales, los denominados “**nodos territoriales**”¹⁸ que están a cargo de dos profesionales -uno con perfil técnico y otro pedagógico. Su rol fundamental es el de asistir a las escuelas tanto en las diferentes dificultades técnicas que se susciten como en la organización de las capacitaciones y asistencia a los docentes.

¹⁸ En la actualidad el territorio provincial se encuentra definido en seis zonas: Capital (siete nodos), Chilecito (tres nodos), Almogasta, Chepes, Chamental y Villa Unión (un nodo en cada una).

Gráfico 7: Ubicación del JVG en el organigrama del Ministerio de Educación de la Provincia de La Rioja



Políticas de equipamiento

Con el objetivo de lograr igualdad en el acceso de los recursos tecnológicos de todos los alumnos del sistema se pensó en la modalidad 1 a 1 como la forma más propicia para alcanzarlo. Dentro de las opciones de este modelo de introducción de las TIC en las aulas, y tomando como antecedente fundamental el caso del Plan Ceibal en desarrollado en Uruguay, se escogieron las netbook XO del programa OLPC para entregar a alumnos y docentes.

Una de las razones fundamentales de ello fue que se trata de computadoras especialmente diseñadas para el nivel primario, que suponen menores riesgos de roturas y que están adaptadas para el uso de niños pequeños, con tableros y pantallas especialmente diseñados. Como se verá más adelante, el uso cotidiano de estos recursos no se condice con estas premisas iniciales.

La dotación de equipamiento ha sido el principal desarrollo de este programa. De acuerdo con el testimonio de uno de los responsables de la logística del programa, se han llegado a entregar más de 2.500 netbook por día, saturando en sólo cuatro meses todo el nivel primario provincial, entre alumnos, docentes y directivos.

Para la entrega de este equipamiento, los padres debieron firmar un comodato con la empresa *Internet para Todos* por el cual se comprometen al buen uso de las computadoras dentro y fuera de la escuela, haciéndose responsables en caso de rotura o avería que no esté contemplada por el “buen uso” de las mismas.

Además, al momento de la entrega en las escuelas los docentes debían encargarse de realizar la activación de las computadoras de los alumnos a su cargo. Esto provocó en parte gran presión

sobre los docentes ante eventuales problemas tecnológicos, sobre todo en relación con su escasa familiarización con el recurso.

“Al principio había mucha demanda por parte de los alumnos para usar las computadoras. Además ellos la recibieron dos semanas antes que nosotros [los docentes] y no habíamos tenido la capacitación suficiente. Sentíamos mucha presión. Los contenidos de la capacitación habían sido buenos, pero es necesaria más capacitación, más días. Es necesario que sea sistemática”. Docente escuela especial, La Rioja Capital.

Por su parte, de acuerdo con el testimonio de varios alumnos entrevistados, el momento de la entrega ha sido “emocionante” y muchos han manifestado que es “más divertido” estudiar con las computadoras, en relación a otros dispositivos (como por ejemplo el libro de texto tradicional).

“Tenía mucha emoción, al principio me daba miedo abrirla por temor a romperla” Alumna de 6°, La Rioja Capital.

Al mismo tiempo, algunos alumnos han rescatado el componente socioeducativo del Programa como algo importante:

“Es bueno el programa, porque si no habría chicos que no podrían tener una computadora” Alumna de 7°, La Rioja Capital.

No obstante, alumnos y docentes coinciden que una vez pasada la primera entrega del equipamiento (durante fines del año 2010) ese entusiasmo habría mermado durante el ciclo lectivo 2011. Algunos alumnos manifiestan que por momentos es un instrumento de distracción en el aula. Otros –sobre todo aquellos pertenecientes a los grados del ciclo superior– sostienen que la usan solo en ocasiones ya que es lenta, se “cuelga” con facilidad, no tiene mucha capacidad de almacenamiento y es muy frágil.

Es interesante marcar que los docentes han destacado cambios en la disciplina de los alumnos. Han sostenido que por un lado están más interesados y muchos han coincidido que ha disminuido mucho la violencia, sobre todo en los recreos. En este sentido, los patios de las escuelas se han transformado en escenarios de múltiples contrastes: alumnos que prefieren quedarse en el aula con sus computadoras, otros que realizan juegos tradicionales, algunos que comparten el recurso, otros que se aíslan con el mismo, etc.

“Ha bajado la violencia en los recreos. Los chicos prefieren quedarse en el aula que salir a jugar. Además potencia el trabajo colaborativo entre los alumnos, se ayudan mucho entre ellos. También es muy importante que todos tengan el mismo recurso porque permite que todos tengan las mismas condiciones para hacer sus tareas. Antes pasaba que uno pedía un recurso pero había chicos que lo podían comprar y otros no y eso era una gran dificultad”. Docente 2°, escuela primaria La Rioja capital.

“En el aula hay más dispersión. Los chicos quieren tener prendida la computadora todo el tiempo. Pero en los recreos están más tranquilos, hay menos violencia”. Docente de 5°, escuela primaria La Rioja Capital.

“Es muy temprano para decir si han mejorado los aprendizajes. Sí es cierto que los chicos están mucho más motivados y entusiasmados con las actividades que se proponen en el aula” Directora escuela primaria, La Rioja capital.



1| Durante el recreo un alumno juega con su yoyo. Detrás, otros compañeros juegan con su computadora. Escuela Ramírez de Velazco, Chilecito.

2| Alumnos de la escuela especial Aleluya comparten los juegos de sus netbook durante el recreo. La Rioja capital.

Más allá de estas consideraciones generales, donde sí se han identificado cambios sustantivos en los aprendizajes de los alumnos es en las escuelas de educación especial. Docentes de un establecimiento de la capital provincial manifestaban que:

“El uso de las tecnologías ayudan a los alumnos con capacidades especiales, se motivan mucho más. Hubo chicos que tenían dificultades con la lectoescritura y con las computadoras aceleraron y potenciaron mucho el proceso. Están más motivados y mejora su autoestima porque se dan cuenta que hay muchas cosas que pueden hacer”. Docente escuela especial, La Rioja capital.

No obstante, en el resto de las escuelas del nivel, más allá de una mayor motivación los docentes entrevistados manifiestan dudas o al menos cierta cautela sobre los resultados futuros de las TIC sobre los aprendizajes de los alumnos. Precisamente, en relación a las prácticas de aprendizaje, tal vez es uno de los puntos con mayor dificultad percibida por los docentes. Esto, como se describirá más adelante, está en estrecha relación con la modalidad de capacitación que han recibido los docentes.

Políticas de conectividad, soporte técnico y mantenimiento

Todo lo concerniente a la logística y distribución del equipamiento está a cargo de la empresa Internet para Todos. Respecto de la conectividad, se está extendiendo el cableado e instalando servidores en cada escuela. Además, se encuentran en expansión los dispositivos para el acceso a Internet satelital, sobre todo en áreas rurales. Se calcula que se ha instalado una antena de internet Wi-Fi por cada 90 alumnos. Sin embargo, la banda ancha provista muchas veces no es compatible

con diversas propuestas didácticas diseñadas por los docentes, lo cual muchas veces obstaculiza el trabajo en el aula.

“Hay problemas de conectividad y se satura la banda ancha. Tuvimos que empezar a pedirle a los chicos que no las trajeran todos los días” Docente de 5º, escuela primaria La Rioja Capital.

La extensión de la conectividad no sólo abarca escuelas, sino también lugares públicos, especialmente parque y plazas de forma tal de garantizar que alumnos, padres y docentes tengan acceso a internet gratuito las 24 horas. En relación con ello, es muy común poder observar alumnos por la calle y en las plazas realizando sus tareas escolares, incluso los fines de semana y –en ocasiones- acompañados por sus padres.



1| Una alumna a la salida del colegio camina con su netbook. Plaza central de La Rioja capital.

2| Dos alumnas utilizan internet para un trabajo escolar. Plaza frente a la escuela primaria Nicolasa Luna de Vera, Departamento de Chamental.

3| Un alumno y su papá utilizan internet gratuita para hacer la tarea un sábado a la tarde. La Rioja capital.

Internet para todos también se encarga del soporte técnico de las escuelas y de las máquinas de los alumnos. Ante alguna dificultad o rotura con las máquinas, los alumnos deben acercarlas a los nodos departamentales, quienes a su vez las llevan a la capital provincial para su mantenimiento. Este trámite puede demorar entre 10 o 15 días. En caso que los deterioros no se deriven del buen uso de las máquinas, los padres deben hacerse cargo del costo de reparación de los equipos.

Esto muchas veces puede ocasionar problemas para la integración de las computadoras en el trabajo en las aulas. Por un lado, porque muchos padres no tienen el dinero suficiente para solventar los arreglos necesarios, por lo que pueden pasar varios días sin que todos los alumnos tengan el recurso para su trabajo en la escuela. Estos casos se han registrado en todas las escuelas visitadas, pero no es una circunstancia exclusiva de La Rioja: en otras jurisdicciones y otros países

en los que se ha implementado el modelo 1 a 1 también registran este tipo de dificultades. Por otra parte, tampoco implica la interrupción total de las actividades planteadas. Por lo general, los docentes optan por fomentar el trabajo en grupo para superar este tipo de obstáculos.

Además, cabe señalar que tanto alumnos como docentes han manifestado que los equipos no son “tan fuertes” como se creía. Los principales problemas se han registrado con la rotura de pantallas y teclados. Pero también han fallado los sistemas operativos y en gran medida, los cargadores y las baterías.

Capacitación y práctica docente

La capacitación docente es tal vez, uno de los puntos más problemáticos de la política. Docentes y funcionarios rescatan la pertinencia de los contenidos y la formación de los capacitadores. Sin embargo en su mayoría sienten que no ha sido suficiente. Para la capacitación docente se diseñaron diversos trayectos formativos. El primero fue el desarrollo de un dispositivo de sensibilización, de carácter fundamentalmente instrumental, que se desplegó en forma paralela de la entrega de equipamiento. Al mes de mayo de 2011 aún había regiones en las que estos talleres no se habían impartido, lo cual obstaculizaba en cierta medida la integración genuina de las TIC en el aula.

A su vez, se prevé el desarrollo de la capacitación de tres módulos sucesivos, orientados al manejo de ciertos programas, plataformas y desarrollo de contenidos educativos por parte de los propios docentes. Estos módulos poseen una secuencia incremental en términos de complejidad y planean desarrollarse a partir de mediados del año 2011.

Por otro lado, también se diseñó un trayecto “autoformativo” mediante un suplemento gratuito que se publicaba con el periódico provincial y micros televisivos que apuntaban también a la sensibilización y familiarización de los docentes con los recursos TIC.

Durante mayo de 2001 también se realizó una capacitación para la gestión destinada a directivos y supervisores escolares, en la que también participaron funcionarios del Plan Ceibal de Uruguay, en donde pudo producirse el intercambio de experiencias entre los participantes de ambos programas. A su vez, al momento de la entrega del equipamiento, también se dieron cursos de formación para padres para el uso responsable de las computadoras.

Sin embargo, la falta de una capacitación sistemática y continúa muchas veces provocó la resistencia -e incluso el temor- de varios docentes ante el cambio que implica la introducción de estos dispositivos en el aula:

*“Las Tic invadieron el medio social de los alumnos. Casi todos tienen celular, conocían Internet, algunos ya tenían computadora. La escuela no puede ser indiferente a ello. Pero así como está planteado el programa no se si logran potenciar los aprendizajes. Los docentes no han cambiado su actitud”.
Directora, escuela de La Rioja capital.*

Por otro lado, la falta de confianza o temor ante estos nuevos recursos también se despierta ante la aparente facilidad que muestran los alumnos con la utilización del las computadoras:

“Los chicos nos superan ampliamente. Bajan cosas ellos mismos de internet, investigan (...) sí o sí te obligan a trabajar con el recurso”. Docente 2º, escuela primaria La Rioja capital.

Esta falencia en cuanto a la organización del dispositivo de capacitación también es percibida por los funcionarios responsables de distintas áreas del Programa. Así por ejemplo, la Lic. Elena Martín sostiene que:

“La capacitación tiene que pensarse de nuevo. Se sigue centrando en conocer programas cuando la pregunta central de la capacitación debería ser cuál es el aporte de la computadora para mejorar la enseñanza. Por otro lado los docentes siguen pensando que las laptop sólo funcionan si hay Internet y así depositan la responsabilidad en el otro. Enseñar no es lo mismo que informar. En Internet hay mucha información, pero hay que producir modificaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje”.
Lic. Elena Martín - Coordinadora Área Innovación e Innovación Educativa.

Por su parte, la coordinadora pedagógica de la UPTIC ha manifestado que, además del dispositivo, es necesario también contar con más gente en los equipos capacitadores para poder acelerar los trayectos formativos de los docentes:

“La entrega del equipamiento y la capacitación docente se hizo de forma simultánea porque se entendía que no se podían realizar las capacitaciones con los docentes antes que tuviesen el equipamiento. De todas maneras sabemos que hay mucho por mejorar. Todavía hay mucha resistencia entre los docentes. El gran desafío es poder volver sobre esos docentes. Pero allí surge otro problema: el personal no es suficiente”. Prof. María Elena Olmedo - Coordinadora Pedagógica de la Unidad Provincial de TIC.

En suma, la capacitación docente es considerada como uno de los grandes desafíos a futuro. Por su parte, la existencia de docentes seguros y mejor preparados repercutiría de forma directa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Muchos docentes perciben a las computadoras como una herramienta más. El problema, es que muchas veces su utilización se asemeja al libro del texto o el cuaderno de clase y no se explota todo el potencial de los recursos presentes en y a través de los equipos. Si bien se pudo asistir durante el trabajo de campo a experiencias muy interesantes¹⁹, la mayoría de las aulas presenciadas mantenían el mismo formato y disposición áulica tradicional.

¹⁹ En la escuela rural N°406 de Nonogasta, por ejemplo, los alumnos habían desarrollado un relevamiento comunitario de los residuos del paraje. Para ello habían investigado y utilizado distintos programas y recursos de la computadora, registrado sus observaciones y, sobre todo, habían presentado su trabajo ante toda la comunidad.



1|Alumnos de 6° trabajando con sus computadoras durante la clase de Educación Cívica. Escuela Nicolasa Luna de Vera, Departamento de Chamental

2|Alumnos desarrollan un trabajo práctico en la plaza central de la capital riojana junto al resto de sus compañeros y docentes.

3|La computadora y el diccionario conviven durante la clase de Lengua en la escuela rural N° 31 de Chulo, departamento de Chamental.

Más allá de estas consideraciones, es importante señalar que la provincia ha desarrollado un notable esfuerzo tanto en el diseño como en la implementación de este programa. Sin duda la redistribución en materia de equipamiento ha logrado consolidar el piso a partir del cual puede construirse las transformaciones en el campo pedagógico. En este sentido -y dada su reciente ejecución- es casi inevitable que algunos dispositivos y recursos aún necesiten ser perfeccionados y rediseñados. Pero lo importante es que aquellos responsables del programa estén atentos a ello, de forma tal que mediante la política logren corregirse algunas líneas en función de los objetivos educativos propuestos.

Desarrollo de contenidos y recursos educativos digitales

Internet para Todos está en estos momentos desarrollando un software educativo con contenidos propios de la provincia de La Rioja. Sin embargo, muchos de los contenidos presentes en las netbook no han sido readaptados a las realidades de la provincia.

Algunos alumnos reconocen en esto una falencia. Como han expresado:

“Deberían haber más contenidos de La Rioja. Hay muchas cosas en inglés y muchas de Uruguay. No hay un mapa de Argentina” Alumno de 5° grado, La Rioja Capital.

Asimismo, otro aspecto que se reconoce como una falencia es la falta de sistematización de experiencias escolares interesantes e innovadoras que pueden servir de inspiración para docentes y directivos de otros establecimientos, generando así una red de recursos entre distintos actores de la comunidad educativa. No obstante, cabe destacar que en el portal provincial Idukay se rescatan

algunas de estas experiencias y en el portal del Programa JVG se ha diseñado una plataforma para compartir recursos y actividades diseñadas por los docentes.



- 1|El portal Idukay posee diversos recursos, entre ellos un reservorio de experiencias y un sistema de información sobre diversos indicadores del sistema educativo riojano. www.idukay.edu.ar
- 2|El portal del programa JVG también posee una plataforma con recursos para los docentes, espacio para consultas, etc. www.programajoaquin.org

Este sería otro factor de motivación y soporte para los docentes. Tal como sostiene Rita Abdala, si bien se han logrado notorios avances en materia de equipamiento de alumnos, docentes y establecimientos,

“Hoy el gran desafío es que se convierta en una herramienta educativa” Lic. Rita Abdala, Subsecretaria de Educación.

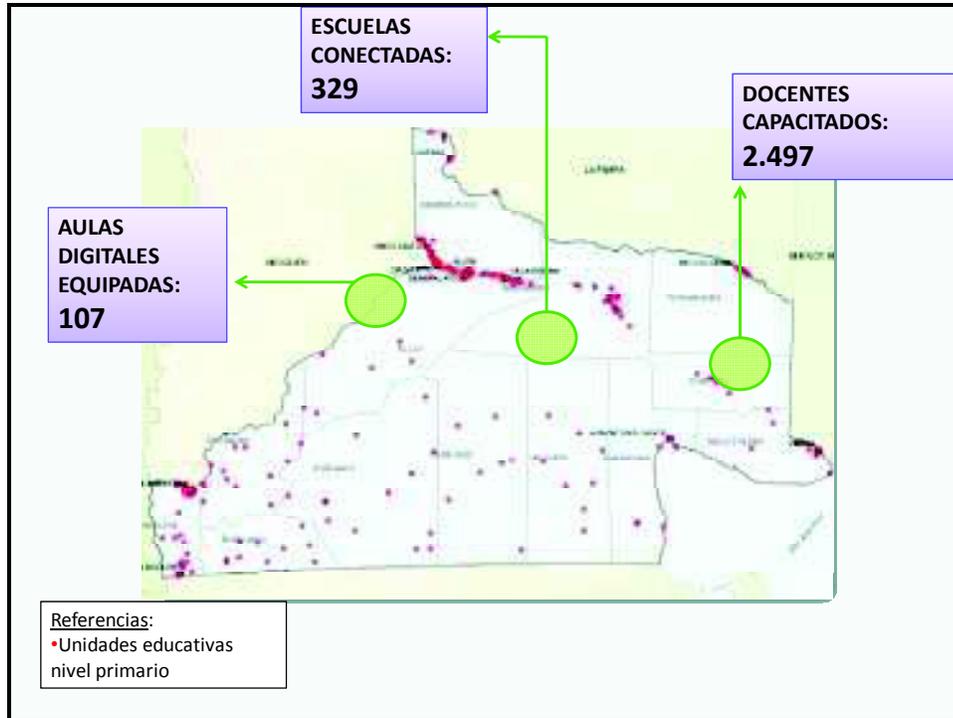
Aulas Digitales en Río Negro

En la provincia de Río Negro la política TIC se encuentra coordinada a través del Programa **Red Rionegrina de Educación Digital (RED)**. Allí se abarca tanto la capacitación docente, la conectividad como distintas líneas de equipamiento para las escuelas, en donde las **“Aulas Digitales Móviles”** constituyen la línea de política de mayor alcance hasta el momento.

Para comprender la implementación de este programa, es necesario tener en cuenta algunas dimensiones de la provincia, que explican la secuencia de líneas que fueron implementándose progresivamente en el tiempo. La provincia de Río Negro tiene un vasto territorio, con altos índices de ruralidad y zonas escasamente pobladas (sobre todo la denominada **“Línea sur”**). En total, cuenta con 79077 alumnos en el nivel primario (Diniece, 2008) distribuidos en 322 escuelas.

En ese contexto, la extensión de la red de conectividad se convertía en uno de los objetivos prioritarios de la política pero al mismo tiempo, el más difícil. Por ello, como se verá más adelante, esta fue la primera línea de política sobre la que avanzó el Programa. Una vez desarrollado el piso tecnológico en las escuelas, fueron implementándose diversas modalidades de equipamiento y capacitación docente. Hoy, Río Negro continúa con el desarrollo de estas políticas y ha avanzado hacia el desarrollo de contenidos educativos y plataformas virtuales para el fomento de intercambio entre alumnos y docentes de toda la provincia.

Gráfico 8: Principales avances del Programa “RED”



Fuente: Elaboración propia en base a la información suministrada por el Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro al mes de agosto de 2011; Relevamiento Anual 2008. DiNIECE. Ministerio de Educación; Mapa de la Educación Argentina <http://portal.educacion.gov.ar/mapa/>

Características generales del diseño e implementación de la política

Desde 2005 -año en que se crea el Programa provincial de Coordinación de Proyectos Especiales que posteriormente estará al frente del Programa Red- comenzaron a delinearse las líneas básicas del Programa. Puede identificarse una secuencia dentro de estas iniciativas: primero, se apuntó a incorporar la tecnología a la gestión educativa. Esto tiene como antecedente principal los desarrollos logrados desde fines de la década de los noventa, con la expansión del sistema de legajo único por alumno y la dotación de gabinetes informáticos y equipamiento para las áreas de gestión y administración de las instituciones educativas.

Posteriormente, se crearon determinadas condiciones para que la introducción de las TIC puedan asentarse en cada una de las instituciones educativas. Éstas tienen que ver con la extensión

de la conectividad (ver apartado conectividad) y la creación de la figura del Referente TIC (ver políticas de capacitación docente).

Luego, la provincia ha delineado progresivamente distintas líneas de política para el equipamiento escolar, que abarcan a los niveles y modalidades educativas. En primer lugar, se creó “**Aulas digitales móviles**”, destinado a dotar a las escuelas primarias de un aula con un promedio entre 20 y 25 netbook portátiles, pizarras digitales y cañones.

El formato de esta línea de equipamiento responde a dos cuestiones fundamentales. En primer lugar, la definición de tomar al nivel primario como una prioridad para la integración de las TIC en las aulas. Esto tiene que ver con la experiencia vivida durante la implementación de los laboratorios informáticos en el nivel medio, que mostraba resistencias y falencias para el desarrollo de una dinámica transversal a los contenidos curriculares. Por este motivo, se decidió incorporarlas desde el nivel primario, para lograr una familiarización temprana con el sentido educativo de estos recursos.

En segundo lugar, el modelo aula tiene por objetivo la recuperación del rol central de la escuela y del sentido educativo fundamental que debieran adquirir las TIC en estos procesos. Se definió como prioritario acompañar a las escuelas, fortalecerlas con estos recursos y que sean el lugar privilegiado en donde los niños y jóvenes pueden igualar su acceso a los mismos.

“Las nuevas tecnologías no pueden estar por fuera de la escuela pública y la escuela no puede estar al margen ni negarse. Es una línea estratégica de la política educativa (...) Por eso es necesario acompañar constantemente a las escuelas y reivindicar su rol institucional. Por supuesto que estas herramientas generan resistencia y hoy por hoy sigue costando salir del modelo del ‘taller de informática’. Este es el gran desafío. Es necesario que el Estado de una respuesta a ello porque forma parte de la responsabilidad de formar ciudadanos digitales”. Doris Borobia, Subsecretaria de Planeamiento.

Al mismo tiempo, se tomaron a las escuelas del programa provincial de Jornada Extendida como prioritarias para la instalación de este equipamiento. Vale destacar que dentro del proyecto de extensión de la jornada escolar se prevé la incorporación de las TIC como uno de los objetivos prioritarios de esta modalidad. A su vez, también se incorporaron progresivamente escuelas primarias de jornada simple, alcanzando de esta manera el 78% de los alumnos del nivel primario beneficiados con esta medida²⁰.

Posteriormente, se incorporó la línea del **CEM Rural** que surgió ante la necesidad de fomentar la retención y promoción de los estudios secundarios de los jóvenes de los parajes rurales. En este nivel se encontraban altos índices de deserción dado que, por lo general, los jóvenes debían abandonar sus lugares de origen para poder culminar sus estudios secundarios. El CEM Rural ofrece la posibilidad de realizar la escuela secundaria a través de una modalidad virtual, con tutores que acompañan diariamente a los jóvenes, además de las clases de todas las áreas curriculares desarrolladas mediante la modalidad virtual.

Este formato posteriormente se replicó para el desarrollo de la modalidad de **Secundario para Jóvenes y Adultos**. En la actualidad hay 29 sedes del **CEM Rural**, discriminadas en 4 sedes de adultos con un total de 107 alumnos y 25 sedes adolescentes con una matrícula de 251 alumnos,

²⁰ Datos suministrados por la Subsecretaría de Planeamiento del Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro.

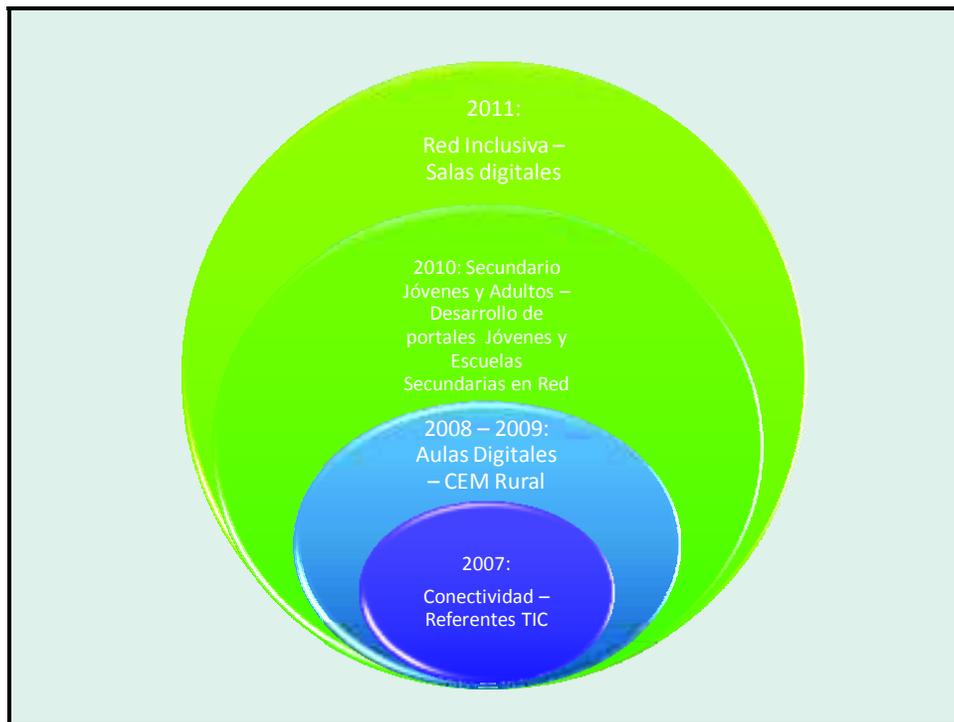
que permiten a más de 358 alumnos de los parajes rurales continuar sus estudios de Nivel Medio sin dejar sus lugares de origen²¹.

Finalmente, en materia de equipamiento, en 2011 se están desarrollando proyectos piloto de introducción de aulas digitales en escuelas especiales y de nivel inicial.

Paralelamente a estas líneas de equipamiento, se desarrollaron plataformas virtuales como **Escuelas Secundarias en Red** y **Jóvenes en Red** con el objetivo de crear entornos participativos en donde docentes y alumnos puedan compartir experiencias y recursos. Por último, en 2011 también se implementó el proyecto de la creación de un **estudio digital móvil** encargado de realizar y producir contenidos educativos digitales y multimediales para todos los niveles educativos.

En suma, puede observarse como las diversas líneas de política fueron articulándose e incorporándose unas a otras, incluyendo progresivamente diversas modalidades y niveles educativos (Gráfico 9).

Gráfico 9: Secuencia del diseño y la implementación del Programa RED



De esta manera, las diversas líneas de política del Programa Red buscan obtener el mayor alcance posible, promoviendo la justicia educativa, de manera que sea en la escuela pública el ámbito en donde se pone en pie de igualdad a todos los niños y jóvenes en materia de acceso a estas nuevas tecnologías.

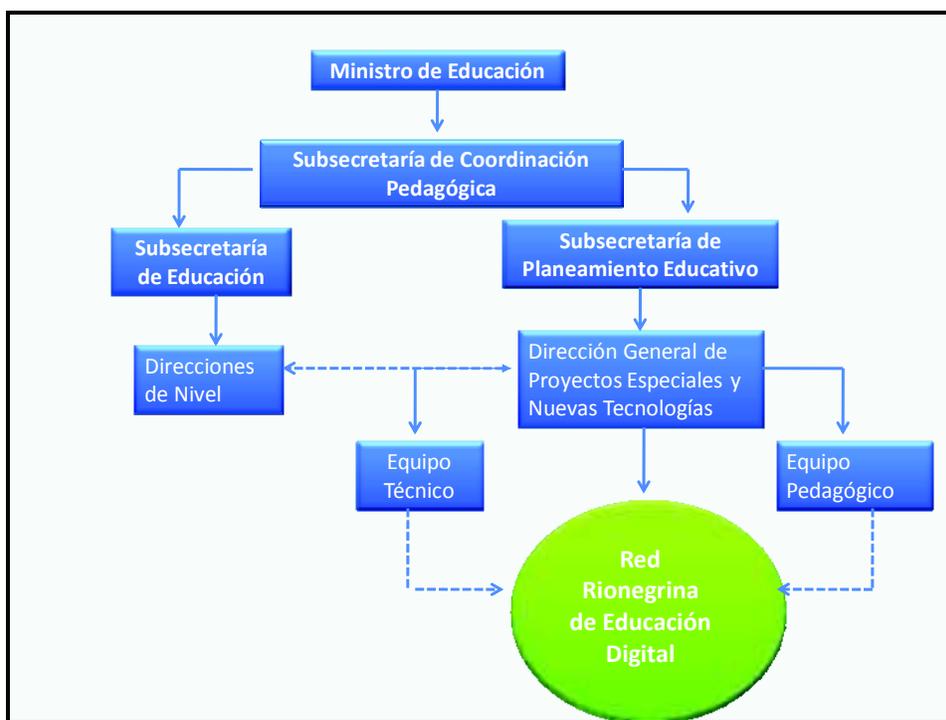
²¹ Ídem.

“Un aspecto central que posibilita el desarrollo y el curso de las líneas del Programa Red es una fuerte convicción política. Se trata de una medida que persigue como fin último la Justicia Educativa ya que pone en pie de igualdad a todos los niños (...) Justamente, el principal logro es demostrar que la universalización es posible y que la justicia educativa es lograr esa accesibilidad. (...) El gran desafío ahora es profundizar la capacitación docente y hacer más amigable estos recursos”. Andrea Novillo Pinto – Subsecretaria Pedagógica.

Asimismo, estas políticas no sólo se relacionan entre sí, sino que se complementan con el resto de las políticas educativas implementadas por el Ministerio de Educación, como el proyecto de Jornada Extendida y la reforma de la educación secundaria y la extensión de la obligatoriedad en todas sus modalidades.

Para lograr este nivel de coordinación, fue fundamental la forma en la que el programa Red se incorpora al resto de la estructura del sistema educativo (Gráfico 10).

Gráfico 10: Ubicación del Programa RED en el organigrama del Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro



Como puede observarse, la Dirección General de Proyectos Especiales se encarga de la coordinación general del programa Red y articula con el resto de los niveles educativos. Esta dirección además tiene a su cargo la distribución del equipamiento a todas las instituciones educativas provenientes de diversos programas, tanto nacionales como provinciales, de forma tal de garantizar que todas las escuelas reciban el mismo equipamientos.

Por último, esta dirección cuenta con un equipo técnico encargado de los aspectos relacionados a la conectividad, mantenimiento y distribución del equipamiento y el acceso a la Web, y un equipo pedagógico responsable de coordinar las capacitaciones docentes y el desarrollo de materiales educativos en las diversas líneas implementadas.

Cabe señalar que ambos equipos tienen contacto directo con las sedes regionales de cada departamento provincial, quienes a su vez mantienen el contacto cotidiano con las escuelas. Así el Programa RED de Río Negro constituye una red en todo sentido: una red de líneas de políticas específicas que se van complementando entre sí y una red en términos de gestión en cuanto a la implementación del programa, lo que permite el contacto directo y permanente entre las escuelas y los equipos técnicos y pedagógicos encargados de coordinar las iniciativas.

Políticas de equipamiento

Como se señaló, el equipamiento a las escuelas y alumnos varía de acuerdo con la línea de política diseñada. En el caso de las aulas móviles, las escuelas son equipadas con netbooks para los alumnos, pizarras digitales y cañones de proyección. Este equipamiento pertenece a las escuelas, las cuales coordinan la forma de trabajo en cada una de las aulas. Tanto las pizarras como las netbook cuentan con programas y software educativos para el trabajo colaborativo en las aulas y en las distintas áreas curriculares.

Un equipamiento similar se prevé entregar en las escuelas de modalidad especial y en el nivel inicial. En cuanto a este último, los jardines son equipados además con un instrumento productor de imágenes en tres dimensiones, que permiten trabajar en las salas con diversos objetos de forma conjunta entre los alumnos. Por su parte, en las escuelas para alumnos con capacidades educativas especiales, se tiene en cuenta qué tipo de capacidades son trabajadas en cada establecimiento para adaptar los equipos y los contenidos y programas educativos con los que cuentan cada máquina.



1| Las aulas digitales están equipadas con netbooks para los alumnos, una notebook para el docente, un cañón y una pizarra digital. Revista Foco Educativo N°26, Río Negro, Noviembre de 2009.

2| Para el nivel inicial se prevé el equipamiento de un aula digital con una netbook para el docente, una pizarra digital y un dispositivo para la captación de imágenes en 3D. Jardín N° 25 de Lamarque, donde se está desarrollando la experiencia piloto para este nivel.

En cuanto al CEM rural, las netbook se entregan a los alumnos, de forma tal que no sólo puedan trabajar en las escuelas, sino también puedan integrar estos equipos en las vidas de sus propias comunidades.

Por último, en lo que respecta a la modalidad de escuela secundaria para jóvenes y adultos, ésta también puede desarrollarse mediante la modalidad de gabinetes informáticos desde donde los alumnos pueden acceder a las clases y plataformas virtuales. Esta modalidad ha permitido la reinserción de muchos jóvenes que habían sido expulsados del sistema educativo. En líneas generales, se trata de alumnos en situación de extrema vulnerabilidad. Al respecto, la coordinadora de uno de estos centros sostiene,

“La modalidad virtual para Jóvenes y Adultos permite dar una respuesta seria sobre el modelo de escuela necesario para este sector de los jóvenes que muchas veces se queda por fuera del sistema educativo. Es una modalidad que facilita el desarrollo de sus trayectorias escolares porque los horarios y los contenidos son más flexibles. Y también, mejora notablemente su autoestima. Los chicos han recuperado ‘el sí puedo’. (...) Están entusiasmados, van mejorando su redacción y sus formas de expresión y el manejo instrumental de los recursos”. Karina, coordinadora del Centro para Jóvenes y Adultos, Barrio Lavalle, Viedma.

Finalmente, dentro de la políticas de equipamiento, cabe señalar también el **Programa Inicia**, destinado facilitar créditos a los docentes para adquirir su propias notebooks.

Políticas de conectividad, soporte técnico y mantenimiento

Un aspecto fundamental a destacar es que la política de conectividad implementada por el Ministerio de Educación es para toda la provincia. Existen tres líneas de extensión del acceso a la Web: modalidad satelital para las zonas rurales, banda ancha ADSL para las zonas urbanas (en convenio con la empresa Telefónica) y convenios con cooperativas locales para los distintos departamentos del interior de la provincia.

Si bien se han registrado grandes avances en esta materia y casi la totalidad de las escuelas poseen acceso a la Web, también es cierto que la calidad de la conectividad muchas veces es defectuosa, sobre todo en el interior de la provincia, cuando ésta depende de los distribuidores locales. En líneas generales, directivos y docentes entrevistados aludieron a diversas dificultades, tales como la lentitud de la conexión, la falta de servicio Wi-Fi en algunas zonas de las escuelas, la saturación de la banda ancha en caso que toda el aula digital se conecte a Internet, etc. Por ejemplo, un docente manifestaba:

“Nos manejamos mucho con videos. Y muchas veces Internet es un problema porque es muy lenta y no se pueden ver on line. Eso interrumpe las clases y en general no se tiene un plan B”. Docente 7º de Lengua y Ciencias Sociales, escuela primaria Viedma (centro).

Si bien esta apreciación tiene que ver con las prácticas pedagógicas que los docentes han desarrollado a partir de la incorporación de estos nuevos recursos (ver apartado siguiente), es interesante destacar cómo muchas veces las dificultades en la provisión del servicio de Internet puede obstaculizar el desarrollo de la planificación diseñadas por los docentes.

Por otra parte, cabe señalar que para el servicio técnico y de mantenimiento de los equipos ha sido fundamental la organización departamental de referentes TIC en cada una de las regiones de la provincia. Cada departamento cuenta con un equipo técnico encargado del mantenimiento de los equipos y del desarrollo de la conectividad y son los responsables de contactarse con el nivel central en caso de no poder solucionar localmente las diversas dificultades. Esta descentralización a nivel regional ha permitido respuestas más rápidas para el mantenimiento y soporte técnico. Sin embargo, de acuerdo con los problemas que se susciten éstos pueden llegar a demorarse en más de una semana en su resolución.

No obstante, docentes, directivos e incluso funcionarios de estos niveles medios han rescatado la organización regional como un componente importante de la política.

“La mayor división del trabajo entre equipos centrales y regionales conllevó mayor especialización y mayor eficiencia. El Programa es un gran trabajo en conjunto: desde Viedma hasta cada una de las localidades. Esto ha permitido responder de forma rápida y constante a las diversas demandas de las escuelas” Referente regional Tic del Valle Medio.

Capacitación y práctica docente

La capacitación docente se organizó mediante diversas modalidades. La primera consiste en los talleres de sensibilización que el equipo pedagógico de la Dirección de Proyectos especiales impartió a todos los docentes de la provincia bajo la modalidad presencial. Estos talleres consistían en la familiarización de los diversos equipos entregados y en el manejo -sobre todo instrumental- de los programas educativos.

Posteriormente, se diseñó una estructura de capacitación modular en las que se profundiza la incorporación de las TIC en los ámbitos educativos. Estos talleres no son obligatorios pero otorgan puntaje para la carrera docente.

Por su parte, los equipos pedagógicos de la Dirección de Proyectos Especiales recorren regularmente todo el territorio provincial, desplegando talleres y asistencia para docentes y directivos. Por otro lado, cabe señalar que estas capacitaciones se organizan fuera del horario escolar, lo que muchas veces dificulta la disposición horaria de los docentes para poder participar de ellas.

Si bien los esfuerzos provinciales en esta materia han sido importantes, directivos y docentes reclaman mayor capacitación.

“Las capacitaciones fueron muy claras. Aún así hay mucho temor entre los docentes y eso genera resistencia. No es que están en desacuerdo con la utilización de las TIC, pero les falta confianza todavía”. Supervisora Zona III, General Conesa.

“El interés de los docentes varía. Una vez que se familiarizan con el recurso desarrollan sus actividades sin inconvenientes. Pero lleva un proceso de adaptación, sobre todo porque los chicos van mucho más rápido que los docentes. Por eso es necesario mucha más capacitación” Directora Escuela de Jornada Extendida, General Conesa.

“Hace falta más capacitación y más tiempo para que los docentes puedan hacerlo. Las capacitaciones son por fuera del horario de clase y a veces los docentes no tienen tiempo. Otros, no tienen los recursos en la casa para seguir profundizando en el manejo de estas herramientas o la planificación de actividades. Por eso es necesario que las capacitaciones sean más continuas”. Maestra salas 4 y 5 integradas de nivel inicial, localidad de Lamarque.

El temor que implica la introducción de estos recursos muchas veces genera que los docentes tengan cierta resistencia a utilizarlos. O que se generen actividades que no modifican las prácticas pedagógicas y se utilicen estos recursos al igual que los dispositivos tradicionales (cuadernos, libros, pizarrón, etc.) o la organización misma de la disposición de los alumnos y docentes en las aulas, sin explotar sus potencialidades.



1|Actividad con los alumnos de 1° de la escuela N° 349 del Barrio Ceferino, Viedma, Río Negro.

2|Alumnos del CET N° 18 de Villa Regina, durante un taller.

3|Clase de música en la escuela primaria N° 10 de Choele Choel, Río Negro.

1|Actividad con los alumnos de 1° de la escuela N° 349 del Barrio Ceferino, Viedma, Río Negro.

2|Alumnos del CET N° 18 de Villa Regina, durante un taller.

3|Clase de música en la escuela primaria N° 10 de Choele Choel, Río Negro.

Responsables de la capacitación han indicado que a la escuela se la dota de una serie de recursos pero que no es necesario utilizarlos todos al mismo tiempo. Sin embargo, algunos docentes intentan usar pizarras y netbook en actividades en las que no son necesarias, ocasionando muchas veces la dispersión en el aula o que muchos de estos recursos permanezcan ociosos.

De todas formas, desde la administración central se reconoce que es necesario repensar la organización de la capacitación y que la inclusión de estas herramientas en las prácticas docentes es un proceso lento de adaptación y familiarización.

“Es necesario en las capacitaciones sensibilizar, destruir muchos mitos que están dando vuelta en el imaginario de los docentes. Hay resistencia y es lógico: es parte de un proceso. Pero incluir las TIC no implica usar Internet en el aula todo el tiempo. Lo más importante es organizar institucionalmente la utilización de los recursos. Y además los chicos son un disparador muy importante, no se los puede mantener al margen”. Cristian Liberatore – Coordinador Escuelas Secundarias en Red.

Dentro de las políticas para docentes, cabe destacar las figuras de los **referentes TIC**. Se trata de una figura especialmente creada para que cada escuela cuente con un referente de acuerdo con las necesidades y características de su proyecto institucional. Los referentes son seleccionados por

los directivos escolares y posteriormente refrendados por el Ministerio de Educación. Para su selección cada aspirante a referente TIC debe presentar un proyecto de trabajo de acuerdo con las características de cada escuela y una vez aprobado, tienen la posibilidad de desarrollarlo durante un año. Transcurrido ese plazo, la dirección de la escuela puede tener la opción de renovarlo en sus funciones o no. Teniendo en cuenta que cada referente se adapta al proyecto institucional de cada escuela, los perfiles pueden ser de carácter técnicos o pedagógicos, según las necesidades de cada establecimiento educativo.

Diversos actores de las instituciones educativas reconocen en los referentes TIC un soporte fundamental para los docentes en el desarrollo de sus prácticas de enseñanza. En muchos casos los referentes trabajan en pareja dentro de las aulas, administrando el soporte técnico para el desarrollo de las actividades planificadas por los maestros.

Sin embargo, se pudo detectar cierta dependencia de los referentes para el despliegue de las actividades, que a su vez mostraría limitaciones en la autonomía de los docentes para utilizar por sí mismos los recursos de las Aulas Digitales.

“La ayuda del referente es fundamental. Si no está no se usa el recurso”. Directora escuela primaria, Viedma (centro).

“Sería bueno que el referente TIC tuviera más carga horaria. Es fundamental para el trabajo en el aula. Es un ídolo. Yo vengo con las ideas y el las transforma o las complementa”. Docente de 1º, escuela primaria Viedma (periferia).

Sin embargo, no en todas las escuelas que han recibido equipamiento se ha creado la figura del referente TIC, lo cual todavía es motivo de reclamo. Por su parte, referentes responsables de la organización de la capacitación docente a nivel provincial indicaron que en escuelas donde no se cuenta con el referente muchas veces los docentes desarrollan más actividades y una mayor autonomía para la utilización de los recursos.

Más allá de estas diferencias, docentes, directivos y funcionarios entrevistados manifestaron que –si bien es muy pronto como para evaluar si ha habido una mejora en los aprendizajes de los alumnos- se registra una mejor disposición de los alumnos para la realización de sus tareas. Entusiasmo y mejora de la disciplina son algunas de las afirmaciones que se han señalado como positivas en la modificación de las conductas de los alumnos a partir de la creación del Programa.

“Es muy pronto para evaluar si los chicos aprenden más o menos. Pero sí que están mucho más entusiasmados. Los recursos audiovisuales, las imágenes, los incentiva muchísimo”. Directora Jardín, Lamarque.

“Las TIC sin duda mejoran los aprendizajes. Los chicos están más motivados y resuelven mejor sus dificultades. Sobre todo porque se familiarizan mejor con todo lo que tenga que ver con gráficos e imágenes. Se fijan mejor los contenidos”. Docente de 1º, periferia de Viedma.

“Los chicos están muy motivados. En general el aula móvil se utiliza una vez por semana en cada sección y ellos esperan ese momento con mucha ansiedad. Y durante el trabajo en el aula están más atentos y concentrados” Directora escuela primaria, Viedma (centro).

Por su parte, también es de destacar que no sólo ha habido un cambio en la disposición de los alumnos en las aulas, sino también –progresivamente- su rol en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, es interesante la experiencia que ha surgido desde el CET N° 18 de la localidad de Villa Regina, en donde alumnos se organizaron como monitores/facilitadores TIC tanto para otros compañeros como para los mismos docentes. A su vez, algunos de estos alumnos

también se han trasladado a otras escuelas técnicas para comentar sus experiencias y socializarlas en otros establecimientos educativos.

Los alumnos se convierten así en colaboradores de los docentes para la organización institucional de los recursos, se involucran directamente con la búsqueda de programas educativos y mejora de los sistemas operativos con los que están equipadas las computadoras. En ese marco, uno de los alumnos del CET N° 18 manifiesta:

“Es necesario verlas como una herramienta más. Pero con el trabajo y con el tiempo se fueron perdiendo las excusas para poder usar los recursos”. Alumno de 5° año del CET N° 18 de Villa Regina.

En suma, si bien aún queda un largo trayecto para la incorporación genuina de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, en Río Negro progresivamente se han ido resignificando tanto las prácticas docentes como el rol de los alumnos. Sin dudas, la capacitación es un factor clave en este punto y uno de los principales desafíos a futuro, en tanto constituirían una herramienta para potenciar una nueva forma de construcción del conocimiento:

“El objetivo de las TIC debe ser potenciar los aprendizajes de los alumnos. Además debe promover una nueva construcción del conocimiento: debe ser más horizontal y más participativo. Por eso, la inclusión de las TIC en las escuelas no debe ser una irrupción. La escuela debe ir apropiándose progresivamente de estos recursos y herramientas.” Norma Nakandakare – Subsecretaria de Educación.

Desarrollo de contenidos y recursos educativos digitales

En Río Negro se han desarrollado distintas estrategias en cuanto a la elaboración de contenidos multimediales y equipamiento de las computadoras entregadas. En cuanto a las netbook, éstas cuentan con diversos programas educativos (algunos generales y otros específicos para determinadas áreas curriculares) para el trabajo en el aula.

Por su parte, las pizarras digitales cuentan con el programa Nímeo, que es un software mediante el cual los docentes pueden diseñar desde sus notebook diversas actividades y luego reproducirlas mediante las pizarras interactivas.

Asimismo, se han desarrollado distintas plataformas web en las que docentes y alumnos pueden socializar e intercambiar las actividades diseñadas.



- 1| El portal Escuelas Rionegrinas en la Web es una plataforma colaborativa con diversos recursos desarrollado por docentes. Están organizados por área curricular, tema y año. www3.educacion.rionegro.gov.ar/redirectorio/
- 2| Similar al anterior es la plataforma Jóvenes en Red, desarrollado por los propios estudiantes de las escuelas secundarias. www3.educacion.rionegro.gov.ar/jovenesenred/
- 3| En el portal Red también se ha creado el portal Escuelas Secundarias en Red con recursos e información para los docentes de ese nivel educativo. www3.educacion.rionegro.gov.ar/eser/

Por último, el desarrollo más importante en términos de contenidos tal vez sea la implementación del **estudio digital** en donde se producirán contenidos educativos digitales y al mismo tiempo se relevaran experiencias desarrolladas en toda la provincia, registradas a través del formato digital y alojadas en una plataforma virtual de forma tal que toda la comunidad educativa provincial tenga acceso a ellos.

Algunas consideraciones finales sobre las provincias de La Rioja y Río Negro

Las provincias de La Rioja y Río Negro constituyen dos modelos diferenciados de introducción de las TIC en el sistema educativo. Mientras que en la primera se ha adoptado un modelo 1 a 1 y se ha equipado con netbook a los alumnos, la provincia patagónica ha adoptado por la implementación de un modelo aula, en donde se equipan a los establecimientos educativos. Más allá de estas diferencias y de las particularidades de cada caso que han sido descriptas en el apartado anterior, ambas políticas poseen rasgos concurrentes y similitudes en cuanto a las formas que asumen en el desarrollo de su implementación.

En primer lugar, en ambas provincias se destaca una **fuerte decisión política** por diseñar, desarrollar y sostener una política de estas magnitudes. Cabe señalar que estos programas implican una importante erogación presupuestaria y un notable esfuerzo provincial para poder sostenerlas en el tiempo. En este sentido, la decisión política de implementar estas políticas y desarrollar

diversas líneas de acción implica un factor clave para que puedan convertirse en una medida sustentable para la transformación del sistema educativo.

Asimismo, si bien ambos programas centran su acción en la introducción de las TIC con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los alumnos, el desarrollo de las distintas líneas de acción es inescindible de su **componente socioeducativo**. Ambas provincias persiguen no solo la mejora de la calidad educativa, sino también la reducción de la brecha digital existente en sus territorios, como así también lograr una mayor igualdad y justicia en el sistema educativo, especialmente en el caso de La Rioja que alcanza a cada alumno. De esta manera, la distribución del equipamiento posibilita que todos los alumnos tengan acceso a los mismos recursos y a la capacidad de participar de forma igualitaria en una nueva forma de construcción del conocimiento escolar.

Por otro lado, en cuanto a las dificultades en materias de implementación de las políticas, ambas han mostrado ciertas falencias en los mismos componentes. En primer lugar, se ha producido la extensión de la red de conectividad, pero esta manifiesta algunas fallas. En algunas zonas de ambas provincias las escuelas aún no cuentan con posibilidades de acceso. Por otra parte, en aquellas que sí cuentan con este recurso, la conexión muchas veces es deficiente. Esto obstaculiza en muchos casos el desarrollo de diversas actividades planificadas por los docentes, aunque en cierta medida es inevitable en políticas de dimensiones tan masivas.

Finalmente, los sistemas de capacitación implementados en ambas provincias han sido el objeto de ciertas críticas por parte de docentes y directivos. En general, se ha señalado que la capacitación ha sido insuficiente y se reclama por una mayor continuidad y sistematicidad en los dispositivos de formación planteados. También se destaca la demora en la formación específica de los directivos para lograr un liderazgo efectivo en los procesos de innovación pedagógica y de gestión a través de las TIC en los establecimientos educativos. Asimismo, en ambas provincias está demorada la introducción de sistemas de introducción de las TIC en la formación docente inicial en los respectivos institutos de formación.

Esto afecta directamente en las prácticas de enseñanza de los docentes, en donde la mayoría de los entrevistados manifestó cierto temor e inseguridad para desarrollar actividades con estos nuevos recursos. A su vez, este temor se ve potenciado por la aparente facilidad de asimilación y manejo de los alumnos del equipamiento. Resulta así fundamental repensar los dispositivos de capacitación, de forma tal de lograr que los docentes puedan desarrollar nuevas prácticas innovadoras que enriquezcan los procesos de enseñanza de manera autónoma y lograr así mejorar las prácticas áulicas.

Indudablemente, la inclusión genuina de las TIC implica un proceso lento y progresivo, en donde la política educativa adquiere un rol fundamental. Los avances logrados en materia de redistribución de recursos (tecnológicos, pedagógicos y de información) son el puntapié fundamental para lograr una mayor igualdad en los sistemas educativos provinciales.

Avances y dilemas de política educativa

Este trabajo es una indagación parcial sobre la marcha de las políticas provinciales de incorporación de nuevas tecnologías en la educación. Todo está en movimiento y es difícil extraer conclusiones. El objetivo central es comunicar procesos en la práctica, difundir entre las propias provincias los avances y desafíos que están enfrentando sus colegas para fortalecer el planeamiento educativo.

Muchas provincias están realizando grandes esfuerzos para incorporar las TIC de forma adecuada a sus contextos. En el despliegue de las políticas nacionales estas acciones a veces quedan en segundo plano, pero en muchos casos marcan caminos interesantes e intensos. Es necesario conocerlos para tomar lecciones que se aprenden en la velocidad de los cambios, complementando las lecturas de otros países y las teóricas que se debaten estas temáticas. La mirada de primera mano de las políticas concretas que desarrollan las provincias es un insumo más para definir el futuro de la educación.

De la sistematización comparada de políticas y de la visita a los territorios quedan muchas preguntas abiertas. En este apartado final pretendemos formularlas como dilemas que recorren la toma de decisiones y que se resuelven (o no) de formas específicas en cada contexto.

¿Qué lugar deben tener las TIC en la administración central de la educación?

Aquí hemos podido constatar que en las provincias existen diversos modelos, algunos claramente vinculados con la agenda de políticas en marcha y otros adaptados ad hoc. El dilema que presenta esta pregunta atraviesa distintos campos: ¿debe ser un área propia o transversal? ¿Debe depender de planeamiento, de currículum, de políticas socioeducativas, de otro Ministerio?

La discusión abre distintos modelos de pensar y formular las políticas TIC en educación. Si se trata de una estrategia centrada en los contenidos puede asumirse su dependencia de las áreas de currículum. Si es una estrategia de nivel primario, porque Nación se ocupa de la secundaria con Conectar Igualdad, entonces podría depender directamente de la dirección de nivel, aunque esto no ocurre en ninguna provincia, dado que está claro que no puede aislarse de esa manera.

Las respuestas a estas preguntas obligan a definir miradas de largo plazo. Los organigramas son estructuras más estables que las políticas (o al menos deberían serlo), lo cual plantea la oportunidad de planificar más allá de las acciones inmediatas. No sólo se trata de un área a definir en el organigrama sino de aspectos mucho más sustantivos: ¿cuántas personas y con qué perfiles deben trabajar en esa área? ¿Deben primar los especialistas en la extensión de la cobertura de computadoras, conectividad y otras cuestiones de hardware o los referentes de curriculares mezclados con los conocedores del software? ¿Cuáles deben ser sus lazos con las otras áreas del Ministerio, con los supervisores, con las propias escuelas?

Indudablemente las provincias deben tener un área dentro de sus ministerios dedicada exclusivamente a las TIC. Programarla o repensarla es una tarea apasionante para el gobierno de la educación y debería ser una oportunidad para definir integralmente la mirada sobre la temática de este informe.

¿Qué relación entablar con las políticas nacionales?

El gran dilema que enfrentan todos los gobiernos frente a las TIC es el de cómo avanzar en la oscuridad: ¿cuánto aceleran las políticas cuando todo cambia tan rápidamente? ¿Cuánto invertir si no se sabe qué nuevo dispositivo saldrá al mercado en poco tiempo? Estas preguntas se ven duplicadas por las provincias: ¿cuánto invertir y en qué si la Nación también está haciendo o hará algo similar en la temática? ¿Cuánto subsumirse a Conectar Igualdad y otras iniciativas nacionales y cuánto planificar desde los territorios?

La clave en este punto pasa por la articulación federal y la generación de consensos coordinados entre las provincias y la Nación. Es importante escuchar a las provincias y también escuchar lo que puede hacer la Nación con una mayor economía de escala y articulando políticas comunes que escapen a la fragmentación de los territorios. Nuestra larga historia de indefiniciones entre el rol de la Nación y de las provincias en materia educativa está atravesando un nuevo gran capítulo, que se resuelve con diálogo y prioridad en los alumnos, como creemos está ocurriendo.

¿Cuál es el rol del Estado en una temática tan desarrollada por los actores privados?

A diferencia de muchas otras arenas de la política educativa, las TIC están fuertemente determinadas por las capacidades dinámicas y comerciales de las empresas productoras de equipamiento de última generación y de programación y software de punta. Esto implica casi inevitablemente que el Estado –a nivel nacional y provincial- deba generar articulaciones. ¿Cuánto y qué debe regular el Estado? ¿Cuánto y qué debe producir directamente, reemplazando la mediación de los actores privados? ¿A quién comprar qué y cómo establecer secuencias en el tiempo con las innovaciones?

Estas preguntas están solapadas en las políticas provinciales, pero resultan cruciales para planificar el rumbo futuro. Es importante compartir experiencias, observar lo que ocurre en otros países y definir criterios de intervención, regulación y control por parte del Estado. Son áreas nuevas, pujantes e inciertas que requieren nuevas discusiones, muchas de ellas desconocidas. Por lo pronto, es importante que el Estado tenga un rol activo y sea capaz de elaborar sus propios contenidos, con una impronta vinculada a lo público, a las necesidades específicas de toda la población (más allá de los recursos que tengan para acercarse a las tecnologías) y a la especificidad del proceso educativo y del fortalecimiento del currículum común.

¿Qué relación establecer entre las TIC y los contenidos curriculares?

Esta es una pregunta fundamental. Ciertas fuerzas propias de las nuevas tecnologías llevan a utilizarlas de formas experimentales, abiertas, plurales, cambiantes, azarosas. Todo esto es fascinante y en muchos sentidos democratiza la enseñanza. Pero conlleva un riesgo: flexibilizar y dispersar aún más el currículum.

El diagnóstico de la calidad educativa en la Argentina indica que los contenidos, las prácticas de enseñanza, la evaluación y el aprendizaje son extremadamente dispares y dispersos. Esto

acentúa las desigualdades y la fragmentación en las escuelas que son cada vez más distintas entre sí, tendiendo a reproducir sus contextos sociales.

Frente a esta realidad, es clave que la prioridad de las TIC sea fortalecer el currículum y la enseñanza de lo común. La llegada de internet, de recursos interactivos y audiovisuales puede ser una gran oportunidad para reforzar los contenidos comunes de cada área central de aprendizaje, no dispersando esfuerzos y apoyando a los docentes que tienen más dificultades. Esto no quita que se aproveche para innovar, para divertirse y desacartonar la escuela, sino que llama a combinaciones entre lo diverso y lo común, entre lo cambiante y lo estable, entre el futuro y la memoria histórica.

¿Qué relación entablar con los docentes y sus prácticas de enseñanza tradicionales?

La capacitación docente es un eje que atraviesa las dimensiones más complejas de las políticas TIC. Para algunos sólo podrá haber verdaderos procesos de capacitación si las computadoras están en las aulas, reflejando una concepción pedagógica basada en el efecto de la experiencia concreta. Para otros la secuencia lógica es capacitar primero y luego introducir las computadoras.

En cualquier caso, un dilema más profundo para la capacitación docente puede formularse a partir de la necesidad de generar competencias autónomas de los docentes. ¿Cómo no correr detrás del docente y no llegar siempre tarde? Esta pregunta indica la necesidad imperiosa de formular políticas de formación y capacitación docente que generen nuevos códigos en los docentes, códigos que interpreten y traduzcan las innovaciones pedagógicas en las aulas.

Los cambios tecnológicos son tan acelerados como inevitables. Tienen la potencia de generar nuevos conocimientos, mucho más interesantes, variados, creativos y absorbentes que nunca antes en la historia de la educación. No pueden excluirse de la experiencia escolar, pero utilizarlos para mejorar la calidad educativa es todo un desafío. Sólo los docentes, con competencias pedagógicas renovadas, y afianzando un currículum significativo común, pueden hacer el trabajo sistémico de traducción pedagógica para su uso cotidiano.

Estas habilidades no pueden ser aprendidas cada año junto con los cambios tecnológicos, sino que requieren formar capacidades autónomas en los docentes para su interpretación y decodificación educativa. Quizás incluso necesitamos cada vez más de docentes capaces de programar sus propias secuencias didácticas, usando todas las oportunidades que nos abren las nuevas tecnologías. Para la política educativa lograr estas competencias de forma masiva y comenzando por los contextos sociales más críticos es el desafío más importante que concitará el futuro inmediato.

Bibliografía

Carneiro, R.; Toscano, J.; Díaz, T. (coord.) (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. OEI – Fundación Santillana. Madrid.

Mezzadra, F. y Bilbao, R. (2010). *Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*. CIPPEC. Buenos Aires. Disponible en:

Ministerio de Educación de la Provincia de La Rioja (2011). *Política Educativa Provincial. Balance 2001 – 2011*. Gobierno de la Provincia de La Rioja. La Rioja.

Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro (2010). *Anuario 2010*. Gobierno de la Provincia de Río Negro. Viedma.

Miranda, S. y Odicino, M. (2010). *Todos los chicos en la Red (II). El modelo 1:1 en San Luis*. Universidad de la Punta. San Luis.

Piscitelli, A. (2010). *1@ 1 Derivas en la educación digital*. Ed. Santillana. Ciudad de Buenos Aires.

Funcionarios provinciales entrevistados

Provincia de Buenos Aires

Gustavo Corradini - Subsecretario Administrativo de la DGCyE.

Roberto Igarza - Responsable TIC.

Catamarca

Fernando López - Director de Informática y Telecomunicaciones del Ministerio de Educación.

Chubut

Cecilia Cañas - Coordinadora Portal TEKOA

Ciudad de Buenos Aires

Mercedes Miguel - Directora de Planeamiento Educativo

Jorge Aguado - Director de la Unidad de Proyectos Especiales

María Florencia Ripani - Directora Operativa de la Dirección de Incorporación de Tecnología

Córdoba

Víctor Zajoza - Coordinador del Programa Internet para Educar

Corrientes

Paula Bountempo - Directora de Tecnología Educativa

Entre Ríos

Gabriela Bergomás - Coordinadora general TIC

Jujuy

Sergio González - Director de Planeamiento Educativo

La Pampa

Delia Dubros -

La Rioja

Rita Abdala - Subsecretaria de Educación

Juan Vega - Director de Planeamiento

Elena Martín - Unidad de Evaluación de la Calidad Educativa

Rita Taquías - Coordinadora de la Unidad Provincial TIC

Beatriz García - ex coordinadora de Educación Especial (CAP)

Liliana Castro Luján - Directora de Educación Primaria (CAP)

Jorge Cabrera - Coordinador del área de logística Programa Internet para todos (Centro)
Directora de Nivel Primario

Sonia Torres - Ex directora de Planeamiento

María Elena Olmedo - Coordinadora Pedagógica de la Unidad Provincial de TIC

Mendoza

José Antonio Rivas -

Misiones

Flavia Morales - Responsable de la Unidad TIC del Ministerio de Educación

Neuquén

Claudio Ariel Negrín - Responsable de Proyecto de Secundario Rural Virtual

Río Negro

Norma Nakandakare - Subsecretaria de Educación

Andrea Novillo Pinto - Subsecretaria Pedagógica

Doris Borobia - Subsecretaria de Planeamiento

Fernanda Barragán - Dirección General de Proyectos Especiales y Nuevas Tecnologías

Liliana Gordillo - Miembro del Equipo Tic de la Dirección General de Proyectos Especiales

Franco Giardino - Miembro del Equipo Tic de la Dirección General de Proyectos Especiales -
Responsable del desarrollo del Estudio Digital Móvil

Mauro Lama- Subdirección de Informática del Ministerio de Educación

Cristian Liberatore - Coordinador Escuelas Secundarias en Red

San Luis

Alicia Bañuelos - Rectora Universidad provincial de La Punta

Santa Cruz

Fabiana Luján -

Santa Fe

Patricia Cosolito -

Tierra del Fuego

Marisa Andurell -

Tucumán

Magdalena Godoy - Coordinadora General TIC

Acerca de los autores

Axel Rivas: director del Programa de Educación de CIPPEC. Doctor en Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Magíster en Ciencias Sociales y Educación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede académica Argentina. Licenciado en Ciencias de la Comunicación, Universidad de Buenos Aires. Profesor de Sociología de la Educación, Universidad de Buenos Aires. Profesor de materias de política educativa en la Universidad Pedagógica de Buenos Aires, Universidad de San Andrés, Universidad Torcuato Di Tella y FLACSO-Argentina.

Rocío Bilbao: analista del Programa de Educación de CIPPEC. Licenciada en Ciencia Política, Universidad de Buenos Aires. Profesora de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Candidata a Magíster en Ciencias Sociales y Educación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede académica Argentina.

Si desea citar este documento: Bilbao, Rocío y Rivas, Axel, "Las provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa", *Documento de Trabajo N°76*, CIPPEC, Buenos Aires, noviembre de 2011.

Florencia Mezzadra, coordinadora del Programa de Educación de CIPPEC, participó en la elaboración de este documento.

Las **publicaciones de CIPPEC** son de distribución gratuita y se encuentran disponibles en www.cippec.org. No está permitida su comercialización.

La opinión de los autores no refleja necesariamente la posición institucional de CIPPEC en el tema analizado.

Acerca de CIPPEC

CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) es una organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que trabaja por un Estado justo, democrático y eficiente que mejore la vida de las personas. Para ello concentra sus esfuerzos en analizar y promover políticas públicas que fomenten la equidad y el crecimiento en la Argentina. Su desafío es traducir en acciones concretas las mejores ideas que surjan en las áreas de **Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Fortalecimiento de las Instituciones y Gestión Pública**, a través de los programas de Educación, Salud, Protección Social, Política Fiscal, Integración Global, Justicia, Transparencia, Desarrollo Local, y Política y Gestión de Gobierno.

Este trabajo se realizó gracias al apoyo brindado por Telecom Argentina e Intel.

Documentos de Trabajo

Con los **Documentos de Trabajo**, CIPPEC acerca a expertos, funcionarios, legisladores, periodistas, miembros de organizaciones de la sociedad civil y a la ciudadanía en general investigaciones propias sobre una o varias temáticas específicas de política pública.

Estas piezas de investigación aplicada aspiran a convertirse en una herramienta capaz de acortar la brecha entre la producción académica y las decisiones de política pública, así como en fuente de consulta de investigadores y especialistas.

Por medio de sus publicaciones, **CIPPEC** aspira a enriquecer el debate público en la Argentina con el objetivo de mejorar el diseño, la implementación y el impacto de las políticas públicas, promover el diálogo democrático y fortalecer las instituciones.

CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) es una organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que trabaja por un Estado justo, democrático y eficiente que mejore la vida de las personas. Para ello concentra sus esfuerzos en analizar y promover políticas públicas que fomenten la equidad y el crecimiento en la Argentina. Su desafío es traducir en acciones concretas las mejores ideas que surjan en las áreas de **Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Fortalecimiento de las Instituciones y Gestión Pública**, a través de los programas de Educación, Salud, Protección Social, Política Fiscal, Integración Global y Desarrollo Productivo, Justicia, Transparencia, Desarrollo Local, y Política y Gestión de Gobierno.



Av. Callao 25, 1°B • C1022AAA Buenos Aires, Argentina.
Teléfono: (54 11) 4384-9009 • Fax: (54 11) 4384-9009 interno 1213.
info@cippec.org • www.cippec.org

