

Capítulo 1

Contexto de emergencia de los modelos de inclusión digital Uno a Uno en América Latina

MARINA MOGUILLANSKY, ARIEL FONTECOBA Y MAGDALENA LEMUS

Durante las últimas décadas y de la mano de cambios socioeconómicos a nivel global, a partir de los cuales el conocimiento y la información adquirieron un rol clave en los procesos productivos, en América Latina y el Caribe comenzó a ganar fuerza la idea de incorporar dispositivos y herramientas informacionales en el campo de la educación, generalmente a partir de la intervención del Estado (Levis, 2015; Morales, 2015: 28-29). De acuerdo con Morales (2015: 30): “Las instituciones encargadas de la generación, transmisión, procesamiento de la información y el conocimiento (como son las escuelas y universidades) quedan involucradas en estos paradigmas emergentes”, y es así como la escuela comienza a ser interrogada en función de las nuevas demandas productivas. En este contexto “la incorporación tecnológica en el campo educativo se presenta como elemento dinamizador de las transformaciones previstas para la escuela” (Morales, 2015: 31) y las presiones sobre los Estados se traducen en la necesidad de desarrollar una fuerza de trabajo acorde con las exigencias de la economía global (Mancebo y Diéguez, 2015). Como señala Dussel (2016) en este libro, las tecnologías digitales aparecen como “llave mágica” capaz de dinamizar procesos modernizadores de las prácticas educativas, generando grandes expectativas sobre su impacto transformador.

En este contexto, se gestaron e implementaron políticas de inclusión digital cada vez más ambiciosas en varios países de América Latina y el Caribe. Con diversos enfoques y perspectivas, estas políticas coincidieron en la importancia otorgada a las tecnologías de información y comunicación para los objetivos del desarrollo, el crecimiento y la inclusión social. En este capítulo, nos ocuparemos de contextualizar la emergencia de los modelos de políticas de inclusión digital actualmente predominantes en la región, esto es, de las políticas de Uno a Uno (una computadora por alumno). En el primer apartado, describimos los principales antecedentes de políticas públicas en la materia durante la década de 1990 en diferentes países de América Latina, presentando a grandes rasgos los modelos, los presupuestos teóricos y los objetivos de las políticas implementadas. En el segundo apartado, nos concentramos en el surgimiento e implementación de los modelos Uno a Uno en América Latina, hacia mediados y fines de la década de 2000. En el tercer apartado, introducimos la perspectiva de los organismos y agencias internacionales acerca de las políticas de inclusión digital, con especial énfasis en sus consideraciones acerca de la evaluación y monitoreo de las mismas. En el cuarto apartado, se presenta un panorama de los diversos casos nacionales, las políticas implementadas y las evaluaciones registradas en esta investigación, con especial énfasis en aquellas que entre sus objetivos buscaron relevar los efectos sobre los hogares de menores recursos.

1. Antecedentes de políticas de inclusión digital: presupuestos y objetivos

Las políticas públicas de incorporación de las tecnologías digitales a la educación comenzaron tímidamente en la década de 1980 y se expandieron hacia mediados de la década de 1990 en América Latina y el Caribe. En sus inicios,

estas políticas estuvieron enmarcadas en un gran optimismo bajo la creencia de que las TIC transformarían la educación en forma radical, generando innovación, modernización y mejoramiento de la calidad. Una revisión reciente de Alejandro Artopoulos y Débora Kozak (2012) propone una esquematización de los antecedentes en materia de políticas de inclusión digital y señala la existencia de tres etapas diferenciadas. La primera etapa fue “La era de los laboratorios”, en la cual se buscó instalar espacios especiales en las escuelas destinados al uso de computadoras. Este modelo de políticas proveyó con infraestructura a los establecimientos educativos, en algunos casos laboratorios o aulas de computación, y en otros casos centros multimedia o de recursos TIC, generalmente ubicados en el espacio de la biblioteca. Esta etapa tuvo lugar durante la década de 1990 y comienzos de 2000 en la mayor parte de los países de América Latina y el Caribe.

En la Argentina, estas políticas se produjeron en el contexto y en estrecha relación con la reforma educativa que traspasaba las responsabilidades a las provincias, cuyos rasgos tendieron a promover la focalización, la privatización y la descentralización de la educación (Barreyro, 2001). Como ejemplos de este tipo de intervención en Argentina podemos mencionar al “Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media” (PRODYMES II) y el Plan Social Educativo. El ProdyMES II comenzó en el año 1996,¹ que tenía amplios objetivos educativos entre los cuales se incorporaba en forma prioritaria la cuestión de la informática en la escuela. En este sentido, el programa buscaba incorporar los recursos informáticos como herramientas pedagógicas

¹ Contó con financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), que aportó el 70 % de los \$ 164 millones. El Gobierno nacional aportó el 30 % restante. Una proporción muy alta se destinó a obras de infraestructura y adquisición de bienes, totalizando \$ 130 millones. Para que las escuelas pudieran participar, debían asumir compromisos en relación con la aplicación de la Ley de Educación Federal y la firma del Pacto Federal Educativo.

en las escuelas, proveyendo equipos y brindando capacitación a los docentes. Entre las iniciativas desarrolladas, se encaró la transformación de las bibliotecas escolares en Centros de Recursos Multimediales y la instalación de aulas tecnológicas y de laboratorios de informática en las escuelas. La evaluación posterior de estos programas señaló que las capacitaciones desarrolladas encontraron obstáculos y límites, puesto que los docentes que brindaban los cursos eran especialistas en informática pero no lograban proponer estrategias que combinaran los recursos de las TIC con los campos disciplinares de enseñanza (Galarza y Pini, 2003). Por su parte, el “Plan Social Educativo”, que funcionó entre 1993 y 1999, consistía en la entrega de libros, computadoras, fotocopiadoras y otros bienes a un grupo de escuelas desfavorecidas. A pesar de estas políticas, un relevamiento realizado en el año 2002 encontró que apenas una de cada diez escuelas tenía computadoras con acceso a Internet (Moyano, 2006).

En Uruguay, el “Programa de Conectividad Educativa” iniciado en el año 2001 incluía la provisión de conectividad para las escuelas y actividades de capacitación docente en los usos educativos de las TIC. Con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, esta política permitió conectar a Internet al 25% de los establecimientos educativos del país. Asimismo, se creó un portal educativo, una red de formadores con docentes y se lanzaron concursos de contenidos educativos. Uno de los problemas que encontró esta política fue la falta de equipos de informática y de infraestructura para realizar la conexión a internet.

En México se lanzó en 1997 el Programa Red Escolar desarrollado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), una organización no gubernamental con presencia en varios países de América Latina y con sede en México (Villatoro y Silva, 2005) y auspiciado por la Secretaría de Educación Pública de México (Artopoulos y Kozak, 2012; Díaz Barriga Arceo, 2014). Este programa tuvo como objetivo propiciar el uso pedagógico de las

TIC en la escuela primaria, para la cual otorgó computadoras y conexión a Internet a distintos establecimientos, a la vez que les brindó a los docentes la posibilidad de realizar capacitaciones virtuales (Villatoro y Silva, 2005). Junto a la informática con fines educativos, Red Escolar hizo énfasis en los usos pedagógicos de la televisión, a través de los servicios provistos por la red de televisión educativa “Red Edusat”, desarrollada también por ILCE (Villatoro y Silva, 2005). A su vez, hacia 2001, en el marco del lanzamiento del Sistema Nacional e-México y a partir de convenios entre la Sedesol (Secretaría de Desarrollo Social) y el ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey), se pusieron en marcha los CCA (Centros Comunitarios de Aprendizaje), que tuvieron como objetivo brindar educación a distancia a las comunidades con menores recursos, en ocasiones también rurales, y así contribuir con la disminución de la brecha digital (Mochi, 2012). En los CCA se llevaron adelante distintos programas de enseñanza de la informática, como el Programa Intel Aprender, patrocinado por la empresa Intel, y el Programa Técnico Informático Comunitario puesto en marcha por la organización civil “Servicios a la Juventud” (Seraj) y orientado a promover el desarrollado de habilidades para el armado y el mantenimiento de equipos (Mochi, 2012). En Brasil se desarrolló el “Programa Nacional de Informática Educativa” (PROINFO) desde el año 1997, que buscaba garantizar la conectividad en las escuelas y la capacitación docente, instalando laboratorios de computación en las escuelas. Este programa fue una iniciativa del Ministerio de Educación, que para su implementación se asoció con gobiernos estatales.

En Chile, la “Red Enlaces” que se inició en el año 1992 tuvo como objetivo integrar las TIC a las escuelas, brindar conectividad y mejorar la capacitación. El eje del programa fue la instalación de laboratorios de computación en las escuelas, para lo cual se equipó a los establecimientos con computadoras de escritorio, pizarras digitales, proyectores

y más recientemente, con *notebooks*. El programa también incluía el desarrollo y entrega de *software* educativo y la capacitación de los docentes.

La segunda etapa de las políticas, según Artopoulos y Kozak, es “La era de los portales”, que se desarrolló a partir de comienzos de la década de 2000. Este paradigma se desplaza desde el *hardware* hacia el *software* y los contenidos, ya que en esta etapa la política se basa en la inclusión de tecnología y contenidos multimedia especiales desde espacios y plataformas virtuales. Los portales educativos, señalan los autores, mantienen la estructura de distribución radial típica de los medios masivos de comunicación. La conectividad a Internet desde la escuela es central para el aprovechamiento de este tipo de plataformas. En el caso de Argentina, se desarrolló el portal Educ.ar en el año 2000, relanzado en el 2003 como portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación. Su objetivo es brindar apoyo y materiales didácticos a docentes, directivos y supervisores de instituciones educativas para impulsar la incorporación de TIC en las escuelas y en las prácticas de enseñanza. Desde este portal, se producen contenidos multimedia y se ofrecen actividades de capacitación. Diversos países de América Latina han ido desarrollado sus portales educativos: Chile creó el portal “Educar Chile”, inspirado en la experiencia argentina, en el año 2001. México lanzó su portal “Se piensa” en el año 2001, Perú creó el suyo con el nombre de “Huascarán” en 2002 y Colombia se sumó con “Colombia aprende” en el año 2004. Ese mismo año, Uruguay desarrolló “Uruguay Educa”. Entre el año 2001 y el 2004 se desarrollaron contactos y negociaciones para crear una red de portales educativos en América Latina, que favoreciera su difusión y buen funcionamiento. En 2004, con el “Acuerdo de Santiago”, se presentó la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) durante la primera Reunión de Ministros de Educación sobre Informática Educativa.

La tercera etapa es “La era de los móviles”, que se desarrollan hacia fines de la década de 2000 y entrando a la siguiente década. Esta etapa implica un nuevo cambio de paradigma y propone integrar los equipos en el espacio áulico y utilizarlos en las actividades cotidianas de enseñanza, aunque se siga acotando su uso a ciertos momentos específicos. El paradigma de la era de los móviles es el que actualmente impera en América Latina y en el mundo en general. Sin embargo, dentro de esta perspectiva general se distinguen variantes que difieren en el modo de trabajo con los móviles como las aulas en red, los laboratorios móviles, el uso de tabletas digitales y los modelos Uno a Uno de computadoras pequeñas o *netbooks*.

En el siguiente apartado, nos dedicamos a describir con mayor detalle las políticas de inclusión digital de esta etapa, signada por los equipos móviles de uso individual.

En América Latina, como hemos visto, ha predominado un paradigma tecnologicista en el diseño de políticas para la inclusión digital (Rivoir, 2009), basado en la creencia de que la distribución de computadoras en las escuelas y/o hacia los propios estudiantes generará inclusión. Estas ideas atraviesan las diversas etapas de las políticas públicas que hemos revisado hasta aquí. Sin embargo, es importante aclarar que la mención de las etapas no debe llevarnos a concebir un desarrollo uniforme de las políticas de inclusión digital en América Latina. Por el contrario, el panorama es de gran heterogeneidad en el diseño e implementación de políticas de TIC. Como señala María Teresa Lugo (2010), algunos países se encuentran en una etapa inicial de diseño de políticas para incorporar tecnologías en las escuelas (como Guatemala y Paraguay), otro conjunto de países está en una etapa más avanzada en la que se aplican programas piloto con vistas a luego implementar políticas más amplias (como Brasil, El Salvador y Perú), mientras que un grupo más extenso de países está en una etapa de integración, con escuelas que ya cuentan con recursos tecnológicos y en las que se empieza a capacitar a los docentes,

integrando las TIC de forma progresiva a las actividades de enseñanza (como Argentina, Uruguay y Chile). Otros matices podrían señalarse, como por ejemplo que Brasil se ha diferenciado por el énfasis que sus políticas tienen en fomentar la inserción de las empresas nacionales como productoras de TIC. Por su parte, México ha desarrollado a partir del año 2013 a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) experiencias piloto del programa Mi Compu en algunas localidades, a través del cual proporciona *net-books* a estudiantes y maestros de 5to y 6to año de la escuela primaria. Para el caso mexicano, Díaz Barriga Arceo ha sostenido que las distintas iniciativas tendientes a incorporar las TIC en la educación no se han sucedido de forma lineal sino que, por el contrario, lo que se advierte es la coexistencia de diferentes políticas a lo largo del tiempo, como lo son el desarrollo de contenidos digitales y portales educativos, la puesta en marcha de laboratorios de Informática y bibliotecas digitales, y la entrega de computadoras siguiendo el modelo Uno a Uno (Díaz Barriga Arceo, 2014: 22).

2. Los modelos de computadoras Uno a Uno en América Latina

En algunos países de América Latina, sobre las bases de las iniciativas descritas, pero a la vez asumiendo nuevos paradigmas teóricos y nuevos discursos educativos, hacia la década de 2000 surgen distintas versiones del modelo de inclusión Uno a Uno, que supone como prerequisite central la necesidad de brindar un dispositivo tecnológico a cada alumno (principalmente computadoras, pero en otros casos tabletas).

Es posible identificar algunos antecedentes directos de las iniciativas Uno a Uno en América Latina en una serie de eventos que tuvieron lugar por la misma época y que llevaron a la consolidación de este modelo en la región (Morales,

2015: 34). Por un lado, en las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información realizadas en 2003 (Ginebra) y en 2005 (Túnez), ambas con el patrocinio de la UNESCO, se puso de relieve la preocupación en torno a la “brecha digital” y la necesidad de los gobiernos de tomar cartas en el asunto (Mancebo y Diéguez, 2015; Morales, 2015). Con relación a esto, Mancebo y Diéguez (2015) recuperan los aportes de Severín y Capota (2011), quienes sostienen que la problemática de la “brecha digital” ha sido el “principal propulsor o causante de las políticas públicas de introducción de TIC” (Severín y Capota, 2011, citados en Mancebo y Diéguez, 2015: 63) ya que se considera que las habilidades relativas al uso de TIC son un factor que potencialmente puede generar no solo diferencias sino principalmente desigualdades para el ingreso y sostenimiento en el mercado de trabajo. Por otro lado, la presentación en el año 2005 de “One Laptop Per Child” (Una computadora por niño)² y la implementación de este programa en distintos lugares a nivel mundial resonó con fuerza en la región latinoamericana. El rápido y extendido desarrollo del modelo Uno a Uno en América Latina ha sido atribuido por Severín y Capota a las potencialidades que se atribuyen a las tecnologías para la mejora de la calidad educativa (Severín y Capota, 2011) en un contexto de aumento de las demandas hacia los sistemas educativos.

En este contexto, a mediados de la primera década de 2000 en distintos países de América Latina se comenzaron a desarrollar programas basados en este modelo, los cuales fueron generalmente implementados a través de los sistemas educativos. Como correlato de la importancia ganada en los últimos años por niños y adolescentes

² Las primeras experiencias basadas en el modelo Uno a Uno fueron conocidas a nivel mundial como “One Laptop Per Child (OLPC)” y tuvieron lugar en distintas ciudades de Estados Unidos con el objetivo de posibilitar la alfabetización digital de niños y jóvenes y de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, acorde con las exigencias de la Sociedad de la Información (Warschauer y Ames, 2010).

para la formulación de políticas públicas (Bracchi y Seoane, 2010), sus destinatarios fueron principalmente estudiantes de escuelas primarias y secundarias.

Cronología de la implementación del modelo Uno a Uno en América Latina³

- 2006: Bolivia, Uruguay
- 2007: Perú
- 2008: Venezuela
- 2009: El Salvador, Nicaragua, Paraguay
- 2010: Argentina, Brasil, Chile, Ecuador
- 2012: Costa Rica
- 2013: México

Actualmente, en la región latinoamericana se advierte la existencia de una amplia gama de programas así como de instituciones involucradas en su desarrollo. Sin embargo, un elemento común a todas las políticas analizadas es su implementación en el sector público de la educación. Para la reconstrucción del panorama del modelo Uno a Uno, se han seleccionado las siguientes dimensiones: a) actor institucional y fuente de financiamiento; b) alcance; c) escala; d) nivel educativo, y e) tipo de dispositivo, sistema operativo e infraestructura.

En la mayor parte de las iniciativas que se registran, la implementación ha sido llevada adelante por los Estados nacionales (principalmente), provinciales/regionales o municipales/locales. En menor medida, se han desarrollado experiencias a cargo de ONG, fundaciones o asociaciones civiles, como es el caso de “Una computadora por Niña, Niño y Maestro” en la ciudad de Caacupé (Paraguay) desarrollada por “Paraguay Educa”, o de “Una computadora

³ La cronología fue elaborada a partir de las páginas oficiales de los programas, portales de noticias, de los aportes de Marés Serra et al. (2012) y de lo señalado en Morales (2015).

por niño” en Nicaragua, llevada a cabo por la “Fundación Zamora Terán”. En otros casos, como el mexicano, coexisten iniciativas privadas como el “Programa de Educación y Cultura Digital TELMEX (Fundación Carlos Slim)” con la implementación piloto del programa Mi Compu basado en el modelo Uno a Uno y llevado adelante por la Secretaría de Educación Pública (Gobierno Federal) en la educación primaria pública a partir de 2013. La mayoría de los programas se ha llevado a cabo a través de financiamiento de agencias internacionales como el BID y, en menor medida, a través del presupuesto nacional de cada país (como en el caso del Programa Conectar Igualdad en Argentina). A su vez, en algunos casos, los Estados nacionales han subsidiado a municipios para que realicen la compra de las computadoras, como el ProUCA en Brasil, y en otros se han entregado directamente los aparatos en el territorio.

En lo relativo al alcance, se puede señalar que algunas de las iniciativas son de tipo universal en el nivel educativo previsto, como es el caso del Plan Ceibal en Uruguay o el Programa Conectar Igualdad en Argentina, que surgieron con el mandato de priorizar la inclusión digital masiva y de enfrentar las desigualdades de acceso. Otras son experiencias focalizadas (por ejemplo, en algún año del nivel primario de la escuela, o en poblaciones urbanas o rurales específicas), como ha sido la experiencia piloto de Mi Compu en 5to y 6to año de las escuelas primarias de los estados de Colima, Sonora y Tabasco en México.

A su vez, los programas se han implementado en escala nacional, regional/provincial o local/municipal y en ámbitos urbanos y/o rurales. Teniendo en cuenta los diversos niveles y ámbitos de implementación, se han registrado situaciones de coexistencia de iniciativas universales implementadas a nivel nacional con otras llevadas a nivel local o provincial, tal es el caso del Programa Conectar Igualdad (a nivel nacional), el Plan Sarmiento (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y Todos los Chicos en la Red (provincia de San Luis) en Argentina.

La mayoría de las políticas se han implementado en la educación primaria o básica, mientras que el Programa Conectar Igualdad de la Argentina es el único que se implementa solo en la escuela secundaria. En algunos casos, como el uruguayo, la entrega de dispositivos ha empezado en la escuela primaria y se ha extendido luego hacia el nivel secundario. A su vez, en Chile, recientemente se han comenzado a desarrollar experiencias Uno a Uno con *tablets* en el nivel inicial. En la mayor parte de los casos, la entrega de equipos ha sido destinada tanto a estudiantes como a docentes. En este sentido, en el caso del Programa Conectar Igualdad, se ha contemplado la provisión de *netbooks* a estudiantes de escuelas de educación especial (destinada a personas con capacidades diferentes) y a instituciones de formación docente (nivel terciario).

Los dispositivos entregados han sido principalmente *netbooks* y, en menos casos, *notebooks*. Dado que la mayor parte de los países que han implementado este tipo de políticas lo han hecho retomando el modelo del programa “Una computadora por niño/OLPC”, gran parte de las *netbooks* entregadas son de tipo XO y tienen instalado el sistema operativo “Sugar” (OLPC). En otros casos, como el Programa Conectar Igualdad (Argentina) y Mi Compu (México) las licitaciones contemplaron el diseño y realización de equipos y *software* específicos para cada programa. En México las *netbooks* entregadas en la fase piloto contaban con sistema operativo basado en GNU/Linux, mientras que en Argentina tienen instalado tanto Windows como distintas distribuciones basadas en GNU/Linux (a partir de 2013 los equipos cuentan con el sistema operativo Huayra, basado en el *software* libre, desarrollado localmente y especialmente diseñado para el uso educativo). Recientemente, en algunos países han comenzado a implementarse iniciativas basadas en la entrega de *tablets*, como es el caso del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) llevado a cabo desde 2015 por la Secretaría de Educación Pública en

México para 5to año de la escuela primaria, programas para nivel inicial en Chile (desde 2015) y la extensión del Plan Ceibal en Uruguay hacia el nivel secundario.

A su vez, en líneas generales, las experiencias Uno a Uno han provisto –con diferente grado de éxito– de conexión a Internet a las escuelas a las que han llegado, así como de sistemas de redes internas y, en algunos casos, se ha complementado con redes wi fi en espacios públicos como plazas y parques. Asimismo, se ha brindado a docentes de capacitaciones de distinto tipo: presencial o virtual a cargo de los ministerios de educación nacionales y/o provinciales, de instituciones específicas de formación (como es el caso del Instituto Nacional de Formación Docente en Argentina) o de los propios programas, en terreno a través de equipos técnicos y pedagógicos de los programas, y/o a través de instancias organizadas por las propias escuelas (Morales, 2015: 39).

Por último, de acuerdo con Morales, las iniciativas llevadas a cabo en la región se caracterizan por tener distintos objetivos: económicos, a partir de los cuales se “plantea que las TIC y la inversión en capital humano son cruciales para la competitividad económica de la región” (Morales, 2015: 38); sociales, vinculados a la necesidad de “reducir la brecha digital y promover la equidad” (Morales, 2015: 38), y educativos, desde los que se entiende “que las TIC pueden mejorar la calidad de la educación” (Morales, 2015: 38). Más allá de la diversidad presente en las políticas de inclusión digital, así como en los gobiernos y organismos internacionales que las llevan a cabo, las esperanzas con respecto al potencial transformador y emancipador de las tecnologías continúan renovándose. De acuerdo con lo señalado por Dussel en este libro: “Se sigue confiando en las posibilidades de las tecnologías digitales de acercar la cultura a todos de manera fácil y económica, concitar el interés de adultos y jóvenes, descentralizar la circulación de la información e incorporar otros lenguajes y referencias más accesibles” (Dussel, 2016: 159).

3. La perspectiva de los organismos internacionales sobre las políticas de inclusión digital

Desde la década del setenta se desarrolla a nivel mundial, promovidas por los países centrales y los organismos de crédito multilaterales, una serie de acciones tendientes a instalar en la agenda política la cuestión de la Reforma del Estado, en tanto modelo de Nueva Gerencia Pública (NGP) que pretende superar la crisis del Estado central-burocrático de la era dorada del capitalismo. Esta tendencia supone la incorporación de criterios económicos de mercado a la gestión pública como mecanismo de mejora de la eficacia, la eficiencia y la rendición de cuentas ante la ciudadanía.

Es en este contexto que se promueven reformas en la administración pública orientadas por la Gestión para Resultados (GPR). Esta nueva perspectiva sobre la gestión pública implica la fijación de metas claras respecto a los resultados esperados, de manera tal que sea factible comprobar que se han logrado los cambios propuestos, según la “teoría del cambio” subyacente. En tal sentido, toda intervención pública debe ser diseñada sobre la base de un conjunto de hipótesis que la sustentan y que describen en términos de causalidad cómo se producirán los resultados: las condiciones, supuestos, riesgos y secuencia de eventos que conducen a los resultados o “cadena de resultados”. De este modo, los administradores de programas públicos monitorean y evalúan las acciones de gobierno tratando de cuantificar los resultados obtenidos a través de indicadores de desempeño. Es el requisito para estar en condiciones tanto de informar y rendir cuentas sobre los resultados obtenidos como de capitalizar experiencias que permitan orientar las decisiones sobre políticas futuras.

La medición regular de los resultados constituye, en este enfoque, la base para la realización de ajustes en las intervenciones públicas que maximicen sus

productos y efectos, así como la formulación de políticas públicas basadas en “evidencias”. En este marco, la evaluación emerge como un conjunto de herramientas que se podrán utilizar para verificar y mejorar la efectividad de las intervenciones en diferentes etapas de la implementación, así como servir de base para la formulación de nuevas políticas y programas públicos que incrementen su eficacia, eficiencia y sostenibilidad. Como afirma Dussel, citando a Strathern, “la evaluación no es un momento posterior o exterior a las políticas; es, cada vez más, una forma en que se organiza la sociedad, por ejemplo a través de la ética de la transparencia y de la exigencia de la rendición de cuentas” (Dussel, 2016: 161).

Esta nueva visión sobre la gestión pública y los criterios que orientan su monitoreo y evaluación tienen como uno de sus agentes centrales de promoción a los organismos multilaterales de crédito, que condicionan los programas de financiamiento que otorgan a los países soberanos al diseño de políticas formuladas sobre estos principios. Un interrogante que emerge en este contexto es cuáles han sido los enfoques teórico-metodológicos empleados en las evaluaciones de los modelos Uno a Uno en la región por parte de los organismos internacionales, y en qué medida estos organismos internacionales fijan el “modelo evaluativo” a seguir para estas políticas. Siguiendo a Dussel (2016), estas perspectivas sobre la evaluación de políticas vuelven medibles y predecibles a los modelos Uno a Uno en términos de indicadores costo-beneficio, entrañando un riesgo de reducción a diseños metodológicos que se muestran como reflejo claro y evidente de la realidad que abordan, por lo que requieren una mirada epistemológica atenta, que dé cuenta de sus posibilidades y limitaciones. Para analizarlo, se presentarán algunos estudios relevantes sobre la materia, organizados en

función de los tipos de evaluación propuestos, los objetivos evaluativos priorizados, la metodología empleada y los indicadores seleccionados en cada estudio.

En relación con los tipos de evaluación en materia de modelos Uno a Uno, existe un primer grupo de estudios realizados bajo la órbita de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). En estos trabajos se señala que, comparada con las tendencias internacionales, en América Latina predominan acciones relacionadas con una primera fase de evolución de políticas, basada en la provisión de infraestructura en las escuelas y la capacitación de docentes en el uso de tecnologías digitales (Sunkel y Trucco, 2010). En tal sentido, se propone una evaluación multidimensional de las políticas TIC en educación, analizando el acceso, los usos, contenidos, apropiación y gestión desde la equidad, calidad y eficiencia (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). También se propone el uso del concepto de “buenas prácticas”: una práctica “buena” sería aquella que resulta efectiva en lograr los objetivos educativos definidos como prioritarios en su contexto. Se trata de un concepto relativo a los objetivos educativos fijados por cada país, lo que implica en primer lugar un juicio sobre los objetivos prioritarios/deseables en el contexto de cada sociedad. Por lo tanto, sería difícil y riesgoso generalizar objetivos para toda la región, dada su realidad heterogénea (Sunkel y Trucco, 2012).

Los estudios promovidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) marcan, al igual que los anteriores, que al tratarse de una “etapa pionera” en la implementación de los programas, el monitoreo y evaluación resultan fundamentales como fuente de conocimiento sobre las mejores condiciones de implementación y los impactos esperados. De esta forma, se requieren estudios de implementación que midan factibilidad y fidelidad a lo planificado, dado que permiten comprender los resultados e impactos posteriores

(Severin y Capota 2011). Según este análisis, se debe considerar que los aspectos a evaluar de un programa están directamente asociados al grado de maduración en el desarrollo de este: tanto los mecanismos de evaluación implementados como los indicadores utilizados deben ser pertinentes para cada una de las etapas (pre, intra o post), fijando las expectativas en relación con los impactos esperables en cada momento del ciclo del programa o proyecto de intervención. En este sentido, sería posible consolidar un proceso intencional de aprendizaje y mejoramiento continuo que permita que las nuevas iniciativas sean más eficientes y efectivas (Severin, Peirano y Falck, 2012).

En una línea similar, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) define la evaluación como un medio óptimo para conocer la calidad de las políticas implementadas y la posibilidad de introducir modificaciones que mejoren los resultados. Tanto los gestores de políticas públicas como los equipos de educadores podrán informarse sobre los efectos de las intervenciones en relación con la promoción del uso de las TIC en las escuelas (OEI, 2011).

Un estudio del Banco Mundial alerta sobre la poca atención que recibe el monitoreo y la evaluación durante el proceso de diseño de los programas. Como consecuencia de esta falencia, existen pocas evaluaciones comparativas internacionales sobre los impactos del uso de las TIC en educación (Trucano, 2005).

Con respecto a los objetivos evaluativos, los trabajos promovidos por la CEPAL definen objetivos en tres esferas: i) calidad: mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la adquisición de “competencias TIC y para el siglo XXI”; ii) eficiencia: mejor gestión de recursos financieros, humanos y de información y disminución del rezago, deserción y repetición escolar; y iii) equidad: mejor distribución social de los resultados educativos, ampliando la cobertura secundaria y

atendiendo necesidades especiales de grupos minoritarios o vulnerables (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). En tanto que, para los países que cuentan con políticas formuladas, las metas incluyen: a) mejorar el desarrollo profesional docente; b) mejorar la gestión escolar; c) mejorar el aprendizaje de alumnos; d) innovación y cambio en la enseñanza y el aprendizaje escolar (Sunkel y Trucco, 2010).

En este plano, los estudios del BID señalan que los programas no definen aun claramente sus metas, lo cual dificulta el monitoreo y la evaluación. Según estos trabajos, falta alinear los objetivos de los programas con los logros a ser evaluados, de manera que se puedan conducir evaluaciones que den evidencias concluyentes sobre los impactos (Severin y Capota, 2011). En igual sentido, el estudio del Banco Mundial señala la falta de herramientas y metodologías de monitoreo y evaluación sobre el uso de TIC en colegios y su impacto en la enseñanza y aprendizaje (Trucano, 2005). La disponibilidad de un marco común y un set de indicadores permitiría avanzar en tres áreas sustanciales: a) disponer de un sistema de monitoreo y control del avance de las iniciativas de educación y tecnología; b) contar con información que permita realizar evaluaciones de impacto; y c) poder conocer el nivel de desarrollo relativo de los países, al obtener información comparable entre ellos (Severin, Peirano y Falck, 2012).

Por su parte, la OEI destaca la importancia de los objetivos asociados a la “inclusión digital”, designando con este término el acceso de todas las personas a las redes de comunicación e información virtuales. Asimismo, se destacan los logros vinculados a la articulación entre información, formación y reflexión, cuando estos se utilizan como herramientas de comunicación entre las personas (OEI, 2011).

En cuanto a la metodología de evaluación desde los trabajos editados por el BID se señala la falta de compromiso para medir impactos por medio de estudios experimentales y cuasi-experimentales rigurosos, lo cual permitiría obtener evidencias empíricas sobre resultados y efectos, informando la toma de decisiones políticas (Severin y Capota, 2010). En este marco, la evaluación de impacto “se refiere a la identificación de los efectos, positivos o negativos, generados por determinado programa en los individuos que participan de este, en comparación con quienes no participan” (Severin, Peirano, Falck, 2012: 7), señalando la preferencia por evaluaciones basadas en metodologías cuasi-experimentales. En el mismo sentido, el estudio del Banco Mundial alerta sobre sesgos producto de la ausencia de “grupos de control” en las evaluaciones, así como de “evaluadores independientes” (Trucano, 2005).

Por su parte, desde la CEPAL se cuestiona la efectividad de los estudios a gran escala, basados en pruebas nacionales e internacionales, dado que no permiten aislar el efecto neto del uso de las TIC en educación (Sunkel y Trucco, 2010). Se propone, en cambio, el seguimiento del progreso de las políticas comparando los componentes de las políticas de integración de las TIC en educación (acceso, usos, contenidos, apropiación y gestión) con las finalidades (dimensiones de calidad, eficiencia y equidad) de la política. Dicha comparación permitirá la identificación de brechas, en tanto medida de aproximación a las metas de los programas (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). En relación con la identificación de buenas prácticas, se refiere a dos modelos: i) el normativo, que promueven los organismos internacionales para dar lineamientos de políticas a los distintos países; y ii) el empírico, que surge de estudios de casos, en los que se busca replicar las condiciones en las cuales una práctica de incorporación de las TIC en educación ha funcionado “exitosamente” (Sunkel y Trucco, 2012).

Finalmente, en relación con los indicadores considerados relevantes para la evaluación de los modelos Uno a Uno, los estudios de la CEPAL, la OEI y el Banco Mundial observan la falta de indicadores armonizados en América Latina que permitan comparar experiencias. En este punto, predominan indicadores sobre acceso e infraestructura, dada su facilidad de recolección (Sunkel y Trucco, 2010; OEI, 2011; Trucano, 2005). Se sostiene que se debería poner énfasis en el desarrollo de indicadores que permitan medir impactos en la calidad educativa, la eficiencia de los sistemas educativos y el impacto social de las TIC: indicadores de acceso, usos, apropiación y resultados que permitan evaluar la reducción de las brechas (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). En esta línea, Katzman afirma la necesidad del uso de indicadores multidimensionales de la brecha digital (Katzman, 2010). Por su parte, Sunkel destaca los avances hechos en algunas propuestas puntuales: propuesta de indicadores UIS (UNESCO), encuestas de hogares, estudio Pisa de la OCDE, propuesta de indicadores del Grupo de Trabajo CEA-Osilac, monitoreo de metas de la eLAC 2007 (Sunkel, 2009).

En cuanto a la visión del BID, Severin y Capota (2011) indican la importancia de medir impactos económicos, sociales y educativos, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. En este terreno, se han propuesto indicadores como: i) impacto económico: empleabilidad, ingresos, desempeño y carrera de las personas (mediano y largo plazo); calidad productiva y rentabilidad de las empresas (mediano y largo plazo); ii) impacto social: acceso a bienes, servicios, información y comunicación (corto plazo); movilidad, cohesión y participación social (largo plazo); iii) impacto educativo: expectativas, motivación y participación escolar (corto y mediano plazo); matrícula, asistencia, promoción y graduación escolar (mediano plazo); destrezas y competencias (corto, mediano y largo plazo). En tal sentido,

se han desarrollado propuestas de indicadores de procesos, que miden avances en infraestructura, contenidos, recursos humanos, gestión y políticas; e indicadores de impactos, que miden avances en prácticas educativas, involucramiento, aprendizajes, habilidades y competencias (Severin, Peirano y Falck, 2012). También existen propuestas de indicadores, como la de la OEI, que contemplan su implementación en dimensiones como políticas públicas, escuelas y alumnos (OEI, 2011).

4. Las evaluaciones realizadas en América Latina: casos seleccionados

En este apartado presentamos un panorama de las políticas de inclusión digital desarrolladas en los últimos años en diversos países de la región y de las evaluaciones realizadas sobre cada una de estas iniciativas. Como veremos, existe una gran variedad de situaciones en cuanto al diseño de las políticas y también en cuanto a la existencia o no de evaluaciones sistemáticas. Las políticas de inclusión digital implementadas en la región, en la mayor parte de los casos, han sido acompañadas de algún tipo de evaluación y monitoreo, con diferentes grados de profundidad, periodicidad y con diversos enfoques. Las evaluaciones realizadas han sido en algunos casos previstas desde el propio diseño de las políticas –e incluso fomentadas y/o financiadas por los organismos internacionales que contribuyeron a su desarrollo– aunque no siempre estas fueron integradas en la revisión de los procesos de implementación o mejoramiento de dichas políticas.

En la siguiente tabla, se describen sintéticamente las políticas de inclusión digital más recientes y las evaluaciones que registramos para cada una de ellas.

País	Política de inclusión digital	Evaluaciones
Argentina	<p>Programa Conectar Igualdad (PCI)</p> <p>Inicio: 2010 hasta 2015, en la actualidad no se cuenta con información sobre la continuidad del programa.</p> <p>Nivel: secundario, escuelas especiales e Institutos de Formación Docente</p> <p>Alcance: universal en el sector público</p> <p>Tipo: Uno a Uno</p> <p>Dispositivos: <i>netbooks</i>, se entregaron 5 millones de unidades (hasta finales de 2015)</p>	<p>Cantidad relevada: 18 trabajos</p> <p>Actores involucrados: Educ.ar, universidades nacionales (en convenio con el PCI) e investigaciones académicas</p> <p>Metodologías: combinación de cuantitativas y cualitativas. Las universidades realizaron principalmente estudios de caso o regionales</p>
Brasil	<p>Um computador por Aluno (ProUCA)</p> <p>Inicio: 2007</p> <p>Nivel: enseñanza fundamental y media del sector público</p> <p>Alcance: piloto, no se implementó el programa completo, sector público</p> <p>Tipo: Uno a Uno</p> <p>Dispositivos: <i>netbooks</i></p>	<p>Cantidad relevada: 3 evaluaciones oficiales (realizadas o encargadas por el Poder Ejecutivo y Legislativo) y 23 ponencias académicas</p> <p>Actores involucrados: Poder Ejecutivo y Legislativo, equipos de investigación académica</p> <p>Metodologías: El trabajo de mayor magnitud fue encargado por el Congreso. Se combinan metodologías cualitativas y cuantitativas. Varios estudios de caso</p>

Chile	<p>Enlaces Inicio: 1992 y continúa Nivel: enseñanza básica, media, educación de adultos y especial Alcance: sector público, focalizado en áreas rurales y urbanas vía convocatoria a escuelas (concurso) Tipo: provisión de equipamiento e Internet para escuelas Dispositivos: computadoras para escuelas (salas de computación, laboratorios móviles en las aulas), pizarras interactivas</p>	<p>Cantidad relevada: 6 trabajos de evaluación Actores involucrados: área de evaluación del programa Enlaces, universidades nacionales y el Ministerio de Educación Metodologías: cuantitativa y también combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas. El enfoque predominante fue la medición de competencias por parte de los estudiantes. Se analizan el impacto y la eficiencia del uso de recursos</p>
Colombia	<p>Computadores para educar Inicio: 2000 y continúa Nivel: todos los niveles educativos Alcance: sector público, focalizado escuelas, casas de la cultura y bibliotecas. Se hicieron experiencias pilotos con el modelo Uno a Uno en escuelas secundarias Tipo: provisión de equipamiento e Internet para establecimientos Dispositivos: computadoras y laboratorios de Informática</p> <p>Tabletas para educar Inicio: desde 2014 Alcance: sector público, focalizado a través de convocatoria a escuelas (concurso) Tipo: Uno a Uno Dispositivo: tabletas, el Estado Nacional adquirió 335.000 tabletas</p>	<p>Cantidad relevada: 1 evaluación Actores involucrados: equipo de investigación por solicitud del programa Metodología: cuantitativa, análisis del impacto de “Computadores para educar” a través de los alcances educativos de los alumnos en pruebas estandarizadas</p>

Costa Rica	<p>Conectádonos</p> <p>Inicio: 2012</p> <p>Nivel: escuelas primarias</p> <p>Alcance: sector público, focalizado por regiones y en escuelas</p> <p>Tipo: en los primeros años de escolaridad se comparte la computadora y en los últimos modelo Uno a Uno</p> <p>Dispositivo: <i>netbooks</i> y tabletas</p>	No se encontraron evaluaciones
Ecuador	<p>Mi Compu</p> <p>Inicio: 2010</p> <p>Nivel: escuelas primarias</p> <p>Alcance: sector público, focalizado, fase piloto</p> <p>Tipo: no se cuenta con datos</p> <p>Dispositivo: no se cuenta con datos</p>	No se registraron evaluaciones
México	<p>Mi Compu Inclusión y Alfabetización digital (IAD)</p> <p>Inicio: desde 2013</p> <p>Nivel: escuelas primarias, sector público</p> <p>Alcance: focalizado, en fase piloto</p> <p>Dispositivo: <i>netbooks</i> y tabletas</p>	No se realizaron las evaluaciones previstas
Perú	<p>Una laptop por niño</p> <p>Periodo: inicio 2007, finalización 2012</p> <p>Nivel: escuelas primarias y secundarias</p> <p>Alcance: sector público</p> <p>Tipo: Uno a Uno</p> <p>Dispositivo: <i>notebooks</i></p>	<p>Cantidad relevada: 3</p> <p>Actores involucrados: RELPE-OE⁴ y Ministerio de Educación</p> <p>Metodologías: cualitativas y cuantitativas</p>

⁴ Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

Uru- guay	<p>Ceibal</p> <p>Inicio: desde 2006 y continúa</p> <p>Nivel: escuelas primarias y en expansión a secundarias</p> <p>Alcance: sector público, universal</p> <p>Tipo: Uno a Uno</p> <p>Dispositivo: <i>netbooks</i></p>	<p>Cantidad relevada: 15 evaluaciones</p> <p>Actores involucrados: área de evaluación del Ceibal, PNUD, universidades nacionales, equipos de investigación (concursos)</p> <p>Metodologías: se hicieron estudios de la fase piloto, luego evaluaciones más extensas del programa en su conjunto, estudios de buenas prácticas, análisis del impacto comunitario. Se combinan metodologías. Se han implementado sistemas de monitoreo continuo.</p>
Vene- zuela	<p>Proyecto Canaima Educativo</p> <p>Inicio: desde 2008</p> <p>Nivel: escuelas primarias</p> <p>Alcance: sector público, universal, proyección de entrega 3.500.000 unidades</p> <p>Tipo: Uno a Uno</p> <p>Dispositivo: computadoras portátiles</p>	<p>Cantidad relevada: 1</p> <p>Actores involucrados: Centro Nacional de Tecnologías De Información (CNTI)</p> <p>Metodologías: combinación de cualitativas y cuantitativas</p>

En principio, es relevante observar que en la región hay una gran diversidad de situaciones en cuanto a las políticas de inclusión digital a través del acceso a tecnologías digitales en las escuelas. Los casos de políticas que actualmente siguen el modelo Uno a Uno son Argentina, Costa Rica, México, Perú y Uruguay, mientras que en el resto de los países se encuentran implementando experiencias piloto como en Brasil, programas parciales como en Ecuador, El Salvador, Colombia y Venezuela. Un aspecto común a todos los programas relevados es que se implementan en el sector público de la educación. La mayoría de las políticas se han dirigido a las escuelas primarias y en algunos casos, en una etapa posterior, se han expandido hacia el nivel secundario (como el Programa Ceibal, en Uruguay). El Programa Conectar Igualdad de la Argentina es el único

que se implementa solo en la escuela secundaria y es el más extenso de los programas relevados en cuanto a la cantidad de computadoras entregadas. Con respecto al tipo de dispositivo tecnológico que se emplea, casi todos los programas entregan computadoras personales portátiles ligeras (*net-books*), mientras que algunos programas han comenzado en los últimos años (2014, 2015) una transición hacia las tabletas (dispositivos táctiles y portátiles más livianos), como en el caso de los programas de Colombia y Uruguay.

En lo que respecta a las evaluaciones, de nuevo se observa una gran heterogeneidad de situaciones, en un escenario que parece responder a lo que Dussel (2016) llama “repertorios locales de evaluación”, en donde las apreciaciones respecto de los programas y políticas son diferenciadas en relación con los patrones de valoración predominantes en cada sociedad sobre el sistema educativo. En algunos países, como en Uruguay y Argentina, se han desarrollado una gran cantidad de estudios evaluativos por parte de los organismos oficiales de implementación, con apoyo técnico y financiero. En el caso de México, por el contrario, si bien se había previsto una evaluación en profundidad de las políticas de inclusión digital, al menos hasta 2015 no se conocían evaluaciones de acceso público sobre el programa.

Los estudios relevados combinan las metodologías cuantitativas y cualitativas, con un gran despliegue de diversas técnicas de producción y registro de datos, que incluyen entrevistas, encuestas, observaciones directas, análisis de fuentes documentales, informantes clave, grupos focales, producciones audiovisuales, entre otras. Los actores incluidos e interpelados en las evaluaciones como protagonistas de estas políticas varían mucho en cada caso (estudiantes, docentes, personal técnico, madres/padres, personal administrativo y de gestión, políticos/as, etc.) pero resulta llamativo que en casi ninguna evaluación se ha buscado, o logrado incluir de forma sistemática la perspectiva ampliada de la familia y de la comunidad. En cuanto al enfoque de las evaluaciones, se destaca la prevalencia de la idea

de medición del impacto como norte de los trabajos registrados y el objetivo de analizar la eficiencia y eficacia de las políticas en términos de sus objetivos. En relación con esto, retomamos las contribuciones realizadas por Dussel (2016) en este volumen, quien propone desarrollar estudios que trasciendan la medición de logros en función de accesos y frecuencias de usos y “ayuden a entender las modalidades de funcionamiento actuales y las múltiples dimensiones que involucran, que van más allá de los dispositivos” (Dussel, 2016: 161).

5. Consideraciones finales

La implementación de políticas públicas tendientes a incorporar las tecnologías digitales en la educación formal viene recorriendo un largo camino en América Latina. Transformaciones en los modos de producir a nivel global y la demanda de nuevas calificaciones en la fuerza de trabajo fueron traducidas, entre otras formas, en novedosas exigencias hacia los Estados y sus sistemas educativos. A lo largo de este capítulo, hemos presentado los distintos momentos que han marcado el desarrollo de estrategias de inclusión de tecnologías en las escuelas, sucediéndose “La era de los laboratorios”, “La era de los portales” hasta llegar a “La era de los móviles” (Artopoulos y Kozak, 2012).

Como hemos visto, en la última década, el proceso de inclusión de estas tecnologías en las aulas ha cobrado mayor fuerza, dando como resultado el desarrollo de programas basados en el modelo Uno a Uno en varios países de la región. Si bien las distintas iniciativas han sido cercanas en sus objetivos programáticos, encontramos una gran heterogeneidad en lo relativo a los alcances, las modalidades de implementación, los actores involucrados en el desarrollo de la política, las etapas en las que se encuentra actualmente cada programa, así como en los procesos de evaluación

llevados adelante. Este último aspecto, las evaluaciones, ha sido especialmente sensible a las perspectivas y criterios para el monitoreo y evaluación de políticas públicas que han cobrado fuerza en la gestión pública en las últimas décadas. En el caso de las iniciativas de provisión de tecnologías, hemos destacado los lineamientos de diversos organismos internacionales (particularmente la CEPAL, el BID y la OEI) y su influjo en el desarrollo de estrategias para analizar los diversos programas. Por último, encontramos también heterogeneidad en las modalidades de las evaluaciones, aunque con un marcado predominio de enfoques cuantitativos, así como su periodicidad y los actores institucionales involucrados.

Bibliografía

- Artopoulos, A. y Kozak, D. (2012). "Tsunami 1:1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana". En *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 6, 137-171.
- Bracchi, C. y Seoane, V. (2010). "Nuevas juventudes, socialización y escolarización: perspectivas de la investigación socioeducativa". En *Revista Archivos de Ciencias de Ciencias de la Educación*, 67-86.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2014). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: caso México*. Buenos Aires: UNICEF.
- Dussel, I. (2016). "Perspectivas, tensiones y límites en la evaluación de las políticas Uno a Uno en América Latina". En Benítez Larghi, S y R. Winocur (coord.). *Inclusión digital. Una mirada crítica sobre la evaluación del Modelo Uno a Uno en Latinoamérica*, pp. 145-166.

- Galarza, D. y Pini, M. (2003). *Gestión pública, educación e informática: el caso del PRODYMES II*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, mimeo.
- Kaztman, R. (2010). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo*. Serie Políticas Sociales. CEPAL. ONU. Santiago de Chile. Chile.
- Levis, D. (2015). Prólogo. En S. Lago Martínez (coord.). *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al debate* (9-13). Buenos Aires: Teseo.
- Lugo, M. T. (2010). “Las políticas de TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias”. En *Revista Fuentes* (Número Monográfico Evaluación de Políticas Educativas), 10, 52-68.
- Mancebo, P. y Diéguez, S. (2015). “Inclusión digital y ciudadanía en el nuevo orden capitalista: el Programa Conectar Igualdad en perspectiva”. En S. Lago Martínez (coord.). *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al debate* (53-82). Buenos Aires: Teseo.
- Marés Serra, L.; Pomiés, P.; Sagol, C. y Zapata, C. (2012). *Panorama regional de estrategias Uno a Uno: América Latina + el caso de Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Mochi, P. (2012). “Programas para la inclusión digital y la concertación de actores en procesos de desarrollo territorial”. En *Polis*, 8, 177-212.
- Morales, Susana (2015). “La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación”. En S. Lago Martínez (coord.). *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al debate* (27-52). Buenos Aires: Teseo.

- Moyano, Re. (2006). "El equipamiento tecnológico de las escuelas". En R. Cabello (coord.). *Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza*. Los polvorines: UNGS/Prometeo.
- OEI (2011). *La integración de las TIC en la escuela. Indicadores cualitativos y metodología de investigación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Fundación Telefónica.
- Severin, E. y Capota, C. (2011). *Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas*. División de Educación. Notas Técnicas. BID.
- Severin, E.; Peirano, C. y Falck, D. (2012). *Guía básica para la evaluación de proyectos. Tecnologías para la Educación*. División de Educación. Notas Técnicas. BID.
- Sunkel, G. (2009). *Avances y desafíos en el desarrollo y uso de indicadores TIC en educación*. Presentación. CEPAL.
- Sunkel, G.; Trucco, D. y Espejo, A. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. CEPAL. ONU. Santiago de Chile. Chile.
- Sunkel, G. y Trucco, D. (eds.) (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas*. CEPAL. ONU. Santiago de Chile. Chile.
- Sunkel, G. y Trucco, D. (2010). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades*. Serie Políticas Sociales. CEPAL. ONU. Santiago de Chile. Chile.
- Trucano, M. (2005). *Knowledge Maps: ICT in Education*. Washington, DC: infoDev/World Bank.
- Villatoro, P. y Silva, A. (2005). *Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional*. Santiago de Chile. CEPAL. Serie Políticas Sociales, núm. 101.

Warschauer, M. y Ames, M. (2010). “Can One Laptop Per Child save world’s poor?”. En *Journal of International Affairs*, 64. Disponible en goo.gl/QKXguK (consulta realizada el 09/03/2015).