

Mariana Maggio  
Buenos Aires (Argentina)

## Entre la inclusión digital y la recreación de la enseñanza: el modelo 1 a 1 en Argentina

### RESUMEN

El trabajo que presentamos se centra en el análisis de las políticas TIC para las escuelas en Argentina a partir de la discusión e implementación de los programas de acceso masivo a computadoras en el sistema educativo de gestión estatal. Estas son impulsadas, a partir de mediados de la década de 2000 por el gobierno nacional para el nivel secundario y por algunos gobiernos provinciales para el nivel primario. Como resultado de estas políticas se expande el denominado modelo 1 a 1. Nuestro análisis recorre, en primer lugar, los sucesos y los debates a través de los cuales se llega a la adopción del modelo y los supuestos que lo orientan. Propone algunas dimensiones para el estudio de las propuestas a las que el modelo 1 a 1 da lugar como forma de inclusión efectiva y que devienen, en algunos casos, en prácticas enriquecidas. Recorre las visiones de los docentes que avanzan en la implementación del modelo 1 a 1 en el marco de Conectar Igualdad y propone algunas interpretaciones acerca de la formación y la especialización docente en los escenarios de la contemporaneidad. Para finalizar explora las limitaciones de la tríada acceso a computadoras – capacitación docente – contenidos digitales y propone la construcción de meso políticas que aprovechen el acceso masivo para la revisión de abordajes clásicos de la enseñanza y ofrece perspectivas de trabajo a partir del diseño, las prácticas recreadas, la investigación y la formación docente de grado.

### ABSTRACT

The article presents an analysis of ICT policies for schools in Argentina, focusing on the debates and implementation of access programs in the public educational system. Since mid-2000s, these initiatives have been driven by the National Government covering the secondary level and targeting primary schools by some provincial States. As a result of these policies, the 1:1 model is becoming a trend, reaching three million devices delivered in a few years. Our analysis reviews the events and debates that concluded in the adoption of the model. We propose some criteria for studying the 1:1 teaching practices ranging from the effective inclusion to the examples of enriched classes. By analyzing the visions of the pioneers in adopting the implementation of the 1:1 model, we develop an approach to teacher training in contemporary scenarios. Finally, we explore the limitations of the triad access – teacher training - digital content. The article proposes the construction of meso policies that harness the massive technological access to review classical educational approaches supported by a framework that includes design, recreated practices, research and pre-service teacher training as its basis.

### PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Políticas TIC, inclusión digital, acceso, modelo 1 a 1, prácticas, didáctica.  
ICT policies, digital inclusion, access, 1:1 model, teaching practices.

## 1. Introducción

El trabajo que presentamos se centra en el análisis de las políticas TIC para las escuelas en Argentina a partir de la discusión e implementación de los programas de acceso masivo a computadoras en el sistema educativo de gestión estatal. Estas son impulsadas, a partir de mediados de la década de 2000, por el gobierno nacional para el nivel secundario de escolaridad y por algunos gobiernos provinciales para las escuelas de nivel primario. Como resultado de estas políticas se expande el denominado modelo 1 a 1 y, en pocos años, se alcanzan cifras cercanas a los tres millones de computadoras entregadas.

El análisis recorre, en primer lugar, los sucesos y los debates a través de los cuales se llega a la adopción del modelo 1 a 1 y los supuestos que lo orientan. En segundo lugar, plantea algunas dimensiones para el estudio de las propuestas a las que el modelo 1 a 1 da lugar como forma de inclusión efectiva y que devienen, en algunos casos, en prácticas enriquecidas. En tercer lugar, recorre las visiones de los docentes que avanzan en la implementación del modelo 1 a 1 en el marco del programa nacional Conectar Igualdad y propone algunas interpretaciones acerca de la formación y la especialización docente en los escenarios de la contemporaneidad. En cuarto lugar, explora las limitaciones de la tríada acceso a computadoras – capacitación docente – contenidos digitales y expone un abordaje que, desde una construcción de meso políticas, intenta aprovechar el acceso masivo para la revisión de abordajes clásicos de la enseñanza. Para concluir, el trabajo ofrece perspectivas de aproximación a la complejidad, a partir del diseño creativo, la implementación de prácticas re-concebidas, la investigación y la formación docente de grado como escenario privilegiado para la incubación de creaciones pedagógicas.

## 2. Ambientes de alta disposición tecnológica en las escuelas argentinas

Hacia mediados de la década de 1990 se consolidaba en Argentina el modelo de laboratorio de computación como forma de incorporación de equipamiento informático en las escuelas. Este modelo fue llevado adelante a través de los esfuerzos, no siempre articulados, del gobierno nacional(1) y los gobiernos provinciales, en un contexto de descentralización del sistema educativo. A estos esfuerzos se sumaban, en ocasiones, otros realizados por las comunidades a través de las asociaciones cooperadoras escolares que, en algunos casos, incluían la articulación de apoyos del sector privado y del tercer sector a través de la dona-

ción de equipamiento, nuevo o usado. El resultado de estas iniciativas estableció un mapa heterogéneo en el que la dotación de equipamiento no configuró parte de un plan estructurado ni estuvo sostenida por una visión acerca de su sentido pedagógico(2).

En los inicios de la década de 2000(3) el Ministerio de Educación de la Nación lanzó el portal educativo nacional Educ.ar, creado como sociedad del Estado a partir de un apoyo filantrópico(4). Desde el portal se asumió como un compromiso público –nunca cumplido– la provisión de conectividad para todas las escuelas del sistema educativo junto con otros objetivos enfocados principalmente en el desarrollo de contenidos digitales. En ese mismo período, el modelo de laboratorio siguió vigente en términos de las propuestas del ministerio nacional favoreciendo a las escuelas secundarias y acompañado por la creación de centros de innovación también dotados de infraestructura tecnológica. Mientras tanto en la Ciudad de Buenos Aires(5) se llevaba adelante un proyecto en el que el equipamiento se integraba de modo permanente en las aulas de los últimos años de la escuela primaria, lo que generaba una búsqueda de nuevo tipo frente a la tendencia. Estas propuestas, en su mayoría, estuvieron acompañadas por proyectos de formación y especialización de los docentes, asistencia técnica y apoyo a la gestión cuyos alcances se mantenían dentro de los límites de cada iniciativa en particular.

A partir de 2003 el Ministerio de Educación de la Nación ratificó la continuidad del portal Educ.ar proponiendo una dinámica de nuevo tipo(6): la participación a través del desarrollo de blogs. Durante este período se profundizó de modo sistemático el modelo de dotación de laboratorios a través de la Campaña de Alfabetización Digital, que privilegiaba a las escuelas primarias del Programa Integral para la Igualdad Educativa, donde asistían niñas y niños afectados por situaciones de extrema vulnerabilidad social y económica. Otros proyectos apostaron al reciclado de computadoras donadas para ser reutilizadas en las escuelas(7).

El hito más importante en estos desarrollos se produjo en 2005 a partir de la presentación en Davos de la iniciativa Una Computadora por Alumno(8) por parte de Nicholas Negroponte. Hacia 2006 el gobierno nacional manifestaba su intención de participar en el programa adquiriendo un millón de computadoras. Este anuncio instaló un debate en la esfera de lo público que incluyó posiciones sobre las políticas públicas, temas sobre competencia al interior de la industria tecnológica y perspectivas conceptuales propias del campo de la tecnología educativa. Entre estas últimas,

los análisis remitían a los fundamentos originales del programa Una Computadora por Alumno que, incluyendo los aportes de Seymour Papert, ofrecían una mirada edutópica (Buckingham, 2008), de escasa confianza en las habilidades del docente a la hora de educar y optimista respecto de las posibilidades que ofrecen las computadoras cuando son puestas a disposición de los estudiantes. Esos fundamentos se centran, por esa vía, en el desarrollo de la inteligencia a partir del fomento a las actividades de programación (Muraro, 2005) como versión actualizada de abordajes que en la década de 1980 buscaron desarrollar habilidades cognitivas genéricas y de los que LOGO, diseñado con la colaboración del propio Papert, había sido un claro ejemplo.

El debate, tanto local como internacional, enfrentó a los defensores del cambio disruptivo como opción de transformación del sistema educativo (Piscitelli, 2010) con voces críticas que subrayaban otros cambios necesarios referidos al currículum, la evaluación y la transformación misma de las prácticas pedagógicas(9). En medio del debate aparecieron también discusiones sobre los criterios de implementación de un programa masivo, que incluían preguntas tales como qué significaba “saturar”(10) en un sistema educativo como el argentino de casi once millones de alumnos, cómo se podían garantizar la escalabilidad y la sustentabilidad (Manso et al., 2011) o qué argumentos había a favor de un proyecto nacional sostenido principalmente por un dispositivo tecnológico que se encontraba en su fase de prototipo. La tensión del debate y la dificultad para definir criterios en un proyecto de semejante escala y sin antecedentes efectivos llevaron al gobierno a optar por el desarrollo de una serie de pilotos en escuelas primarias de siete provincias, con el propósito de entender las condiciones que requería la implementación del modelo 1 a 1 y de evaluar dispositivos tecnológicos diferentes.

Por su parte, hacia diciembre de 2006, el vecino Uruguay hacía pública su decisión de llevar adelante el proyecto Ceibal con el objetivo inicial de cubrir toda la escuela primaria de gestión estatal. Ceibal adoptaba la propuesta tecnológica del programa One Laptop per Child y su dispositivo XO, que iba a ser usado en una fase piloto en una escuela ubicada en Cardal. A diferencia de Argentina, en el caso uruguayo quedaba establecido que el piloto obedecía a la necesidad de realizar ajustes de cara a la implementación, pero las definiciones sobre el modelo 1 a 1 ya estaban realizadas y la decisión política de llevarlo había sido tomada(11). Los representantes de las organizaciones docentes uruguayas discutieron la iniciativa(12) señalando otras prioridades y mencionando la necesidad

de un plan pedagógico que sostuviera el proyecto. Es interesante en este punto reconocer que el proyecto uruguayo adoptó las posiciones del programa OLPC desde una perspectiva tecnológica pero que empezó a separarse de la concepción original propuesta por Negroponte al centrar su foco en la promoción de la inclusión digital de todos los sectores de la sociedad y alejarse de los objetivos educativos. De este modo neutralizó el debate sobre el sentido pedagógico del proyecto o las condiciones requeridas por los docentes. Si bien se llevaron adelante propuestas formativas de iniciación en el uso de los dispositivos, apoyo en las escuelas a través de la figura del maestro dinamizador y desarrollos a través del portal y las redes de voluntarios, el foco siguió puesto en la inclusión digital como objetivo social. En una escala de trescientos cincuenta mil alumnos, con una estructura centralizada y la creación de buenas condiciones de conectividad a partir de la compañía estatal de comunicaciones, Ceibal cumplió en pocos años su objetivo de garantizar acceso universal en la escuela primaria pública y continuó expandiéndose en los otros niveles del sistema educativo.

En 2009, con los resultados consolidados de la fase piloto y el importante impacto en la opinión pública argentina de la promesa cumplida de Uruguay, las autoridades argentinas anunciaron la implementación del programa Un alumno, una computadora(13) orientado a dotar con una computadora portátil a los doscientos treinta mil estudiantes de los tres últimos años de las escuelas secundarias técnicas de gestión estatal de todo el país y sus docentes. Este programa se enmarcaba en las políticas de fortalecimiento institucional y de mejora de la calidad de la educación técnico profesional y estaba acompañado por planes de mejora jurisdiccional y/o institucional, también financiados por el Estado, que podían incluir materiales, insumos, infraestructura, equipamiento, servicios técnicos y profesionales. Las razones por las cuales los resultados de la fase piloto dieron lugar a la implementación del modelo 1 a 1 en los años superiores de las escuelas secundarias técnicas fueron presentadas a la opinión pública por Juan Carlos Tedesco(14). La evaluación dio lugar a la elección de una computadora netbook con dos sistemas operativos y aplicaciones educativas pre-instaladas como decisión no solamente de carácter tecnológico sino pedagógico, por considerarse éste un equipo adecuado para la tarea educativa prevista.

Durante el transcurso de la implementación de esta iniciativa, el 6 de abril de 2010, se anunció(15) la

expansión del programa, bajo la nueva denominación Conectar Igualdad(16), a los tres millones de alumnos de las escuelas secundarias de gestión estatal y sus docentes. El programa, así redefinido, suponía una implementación compleja en escuelas de las veinticuatro jurisdicciones, llevada a cabo a través de diferentes instancias gubernamentales(17) y articulando esfuerzos de múltiples actores del sector privado. En esta versión, la inclusión digital aparece, del mismo modo que en Ceibal, como objetivo(18) privilegiado:

Promover la igualdad de oportunidades a todos los jóvenes del país proporcionando un instrumento que permitirá achicar la brecha digital, además de incorporar y comprometer a las familias para que participen activamente. Este objetivo es acompañado por otros que incluyen, de modo explícito, definiciones para las prácticas tales como:

Mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la modificación de las formas de trabajo en el aula y en la escuela.

Acercamiento a los intereses, necesidades y demandas de los alumnos.

Mejorar la calidad educativa de la educación secundaria, incentivando los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC en las escuelas.

Sin embargo, se expresan al mismo tiempo otras definiciones que los flexibilizaban, tal como se evidencia en la sección de preguntas frecuentes(19) del sitio oficial: ¿Es obligatorio el uso de la netbook en algunas materias o queda a criterio de la escuela? El objetivo del Programa Conectar Igualdad es introducir y fomentar el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de aprendizaje en todas las áreas curriculares. Sin embargo, la incorporación en cada escuela y por cada docente estará relacionada a los planes educativos propios de cada establecimiento.

La tensión entre la inclusión digital y la transformación de las prácticas es un supuesto recurrente de la implementación del modelo. Si ambos propósitos configuran supuestos que sostienen estos programas, a la hora de la exposición pública el favorecimiento de la inclusión digital, como objetivo socialmente legitimado y concretamente alcanzable a través de la entrega del dispositivo, cobra fuerza y desdibuja las nuevas condiciones que ofrece el acceso para la recreación de las prácticas educativas.

A partir de sus primeras definiciones programáticas, Conectar Igualdad se lleva adelante en escenarios de conectividad limitada, con esfuerzos de formación

de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el desarrollo de proyectos para el estímulo a la innovación(20), realizados desde diferentes organismos tanto a escala nacional como provincial. Estas iniciativas son acompañadas por el desarrollo de contenidos digitales, aplicaciones y secuencias didácticas, tanto preinstaladas en las computadoras como puestas a disposición a través del portal y de la intranet de cada escuela bajo la figura de “escritorios”(21). En general estos esfuerzos no tienen una cobertura a escala comparable con la de la entrega de computadoras y se articulan de modos muy heterogéneos en cada comunidad escolar.

El impulso dado por el gobierno nacional al acceso es acompañado por iniciativas realizadas en el nivel de las provincias (Bilbao y Rivas, 2011) con foco en las escuelas primarias en San Luis, La Rioja, la Ciudad de Buenos Aires y Misiones. La experiencia de San Luis fue pionera en este sentido, porque genera una propuesta de acceso tecnológico en el marco de una agenda digital a veinte años, sostenida por la provisión de conectividad inalámbrica en todo el territorio de la provincia y por esfuerzos sistemáticos de especialización docente(22). Otras provincias como Río Negro y la provincia de Buenos Aires avanzan sobre el modelo de aula digital móvil que pone a disposición una computadora por alumno en momentos seleccionados y para actividades específicas.

Este recorrido permite constatar que en menos de diez años se llevaron adelante en Argentina políticas y programas que cambiaron de manera significativa la dotación de tecnología en las escuelas de los diferentes niveles, dando acceso a cerca de tres millones de alumnos bajo la preponderancia del modelo 1 a 1. Es posible sostener que el modelo hoy alcanza formulaciones diferentes a las de los argumentos que lo sostenían cuando diferentes países de nuestra región empezaron demostrar interés en él. Nuestro interés es entender en qué consisten las expresiones actuales del modelo en la realidad de su implementación a gran escala, desde los abordajes del campo de la tecnología educativa, analizando su relevancia en términos sociales, culturales y educativos y generando consideraciones críticas que ayuden a sostener en el tiempo el lugar preponderante que la tecnología en la educación ocupa actualmente en los temas de la agenda política de nuestro país.

### 3. Acceso, inclusión efectiva y prácticas enriquecidas

La puesta a disposición de computadoras de modo masivo en las escuelas constituye una expresión de las

políticas incluyendo decisiones del más alto nivel gubernamental y la puesta en juego de una amplia gama de dimensiones que incluyen el financiamiento, la coordinación de esfuerzos, el desarrollo de iniciativas complementarias y un sinnúmero de otros temas y cuestiones que quedan evidenciados en el transcurso de cada implementación, con los sabores propios de los contextos en los que tienen lugar. A partir de las experiencias en nuestra región es posible afirmar que hay dos aproximaciones generales: una social y una pedagógica (Tedesco, 2012) que enmarcan y dan sentido a los proyectos de acceso a dispositivos tecnológicos. Nos interesa hacer explícito el carácter de estas aproximaciones a los efectos de ir más allá de la tensión y generar nuevas dimensiones analíticas. En este sentido podemos distinguir:

- la inclusión digital entendida como derecho que, al ser implementado desde las escuelas de gestión estatal, incluye a grupos sociales amplios y alcanza los sectores más vulnerables de la población, y
- la inclusión digital percibida como oportunidad de transformación de las prácticas educativas.

La primera aproximación reconoce el sentido social y cultural de la inclusión digital y genera condiciones para que ésta se produzca sabiendo que ello además mejora las perspectivas de un estado, país o región en términos del acceso a la sociedad del conocimiento y puede tener impactos concretos en indicadores económicos. La segunda aproximación es la que nos interesa analizar por las consideraciones que supone para el campo de la tecnología educativa en la actualidad.

Cuando abordamos la inclusión digital percibida como oportunidad de transformación de las prácticas educativas es importante ante todo resaltar que los cambios no siempre aparecen de modo estricto en el plano de las prácticas de enseñanza. En el estudio de Conectar Igualdad pudimos reconocer cambios en el más allá de la clase, de clara importancia educativa. Algunos de ellos tienen lugar en el ámbito de la propia escuela como organización cuando los directivos reconocen, por ejemplo, que los alumnos permanecen en la institución en horarios extra-escolares para poder contar con conexión a internet, lo que lleva a cambiar cuestiones vinculadas a la presencia de asistentes pedagógicos en contra turno y hasta a reorganizar horarios de limpieza de las aulas (Latorre et al., 2012). Otros cambios tienen lugar cuando el acceso es acompañado con conectividad en los hogares, como fenómeno más habitual en los grandes centros urbanos, que crea condiciones para que los estudian-

tes lleven adelante actividades vinculadas al aprendizaje por fuera de los espacios y los tiempos de la escuela, sin que hayan sido favorecidas específicamente por los docentes y más allá de los usos vinculados a la socialización y el juego. Entre estas actividades hemos podido reconocer: la siempre señalada búsqueda de información en Internet; la colaboración y la ayuda en el transcurso de la realización de las tareas escolares; el compartir, desde resúmenes y apuntes hasta las evaluaciones catalogadas para los alumnos que cursarán en años siguientes; el registro y la publicación de imágenes de pizarrones, apuntes, ejercicios y la más amplia gama de producciones; la organización en redes generando desde pequeños movimientos al interior de la escuela hasta grandes manifestaciones en la esfera pública; y la evaluación de los docentes, promoviendo tanto reconocimientos como análisis críticos que trascienden las fronteras del aula y la escuela. Identificar estos usos nos permite afirmar que el acceso empieza a generar transformaciones en torno de las actividades educativas, más allá de lo que pueda planearse desde las políticas, los proyectos institucionales o las prácticas de la enseñanza. Consideramos que comprender estas transformaciones no planeadas resulta imprescindible a la hora de concebir propuestas pedagógicas enriquecidas por el modelo 1 a 1.

En investigaciones previas<sup>(23)</sup> a la implementación del modelo 1 a 1 analizamos prácticas de los docentes que incorporaban tecnología en la enseñanza y distinguimos dos formas de inclusión (Maggio, 2005):

*Inclusiones efectivas.* Son situaciones en las que la incorporación de nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza se produce por razones que no son las de los propios docentes preocupados por mejorar sus prácticas de la enseñanza. La puesta a disposición de tecnología se produce por razones ajenas a la enseñanza, decisiones de las políticas o de la institución, y los docentes son empujados a usarla bajo mecanismos de estimulación positiva o bien de presión.

*Inclusiones genuinas.* Son situaciones en las que los docentes justifican como propia la decisión de incorporar tecnologías en las prácticas de la enseñanza a partir de reconocer que las tecnologías de la información y la comunicación atraviesan los modos en que el conocimiento se produce, difunde y transforma y, entonces, consideran necesario dar cuenta de estos atravesamientos y emularlos en las prácticas de la enseñanza.

Desde esta perspectiva de análisis, la implementación del modelo 1 a 1 como resultado de políticas

gubernamentales da lugar a inclusiones efectivas, ajenas a las decisiones de los propios docentes. Estos, en muchos casos, sienten la presión de tener que llevar adelante una propuesta de cuya formulación no participaron y que, en esas condiciones, puede terminar resultando marginal o de escaso valor pedagógico. En estudios preliminares sobre la implementación del modelo en escuelas de la región pudimos reconocer que, aun tratándose de inclusiones efectivas, la implementación del modelo en algunas ocasiones daba lugar a propuestas pedagógicas poderosas a través de una relevancia ampliada, habilitando modos de tratamiento novedosos, incorporando perspectivas actuales y dando lugar al establecimiento de interpretaciones múltiples y variadas que permitían profundizar el tema a través de aproximaciones sucesivas (Maggio, 2012). En otros casos, vimos que la alta disposición tecnológica, que habilitaba el acceso a materiales y recursos múltiples de modo inmediato, generaba situaciones de saturación cognitiva marcadas por el exceso y la dificultad para abordar actividades que resultaban mucho más sobrecargadas que las previas a la implementación del modelo, desde la perspectiva de los alumnos. También reconocimos prácticas en las que las aplicaciones educativas a disposición, tanto preinstaladas en los equipos como accesibles a través de la web, se sobre-imponían a la propuesta didáctica, que empezaba dando lugar a un diseño por aplicaciones en lugar de definirse una propuesta orientada por los propósitos de la enseñanza.

Con la iniciativa nacional Conectar Igualdad avanzado en su implementación<sup>(24)</sup> entre agosto y diciembre de 2011 llevamos adelante una investigación orientada a estudiar las prácticas avanzadas<sup>(25)</sup> del modelo 1 a 1 en el marco del programa en veinte escuelas. En este marco construimos treinta y dos relatos didácticos en colaboración con los docentes que llevaban adelante dichas prácticas. El análisis didáctico interpretativo de estos relatos permitió construir nuevas dimensiones de análisis que, entendemos, configuran una incipiente didáctica del modelo 1 a 1 (Latorre et al., 2012). En este sentido pudimos reconocer estrategias, espiraladas y difusivas, y perspectivas, polifónicas y expresivas. Las estrategias espiraladas, como concreción del ideal bruneriano, reconocen recorridos que vuelven sobre sí de manera diferente y permiten revisar y reconstruir representaciones y conceptos. Estas estrategias se caracterizan por su recursividad y buscan profundidad en el tratamiento de los contenidos. El modelo 1 a 1, en tanto habilita el desarrollo de registros personales y compartidos y de

tramas hipertextuales, favorece el desarrollo de estas estrategias. Por su parte las estrategias difusivas abren múltiples posibilidades, ricas y diversas, de tratamiento de contenidos. Apoyadas en el acceso a Internet ganan en relevancia a partir del establecimiento de relaciones, temas y problemas de la sociedad y la cultura. Aparecen también perspectivas que configuran modos originales de tratar el conocimiento en la escuela. En este sentido pudimos reconocer perspectivas polifónicas que despliegan lo coral e incorporan voces diversas al trabajo pedagógico de expertos, de divulgadores, de artesanos, de sujetos de otras culturas. El modelo 1 a 1 habilita la entrada en el aula de muchos "otros" que, con sus voces, permiten configurar abordajes complejos. Finalmente las perspectivas expresivas son sostenidas por el modelo cuando permiten desplegar múltiples modos de representación que dan lugar a nuevas estéticas comunicacionales.

Esta investigación nos permitió reconocer, a través del análisis de prácticas avanzadas, que el modelo 1 a 1 puede generar condiciones para el diseño y la implementación de prácticas enriquecidas desde una perspectiva didáctica más profundas a través de la recursividad en el tratamiento, más amplias a través de las múltiples relaciones temáticas que se favorecen y en las que es posible ofrecer perspectivas múltiples y abordar complejidades expresivas y comunicacionales. Sin embargo, en su carácter de inclusión efectiva, estas prácticas no parecen estar expandiéndose. Nos preocupa, entonces, entender de qué manera será posible avanzar hacia una didáctica renovada para lo cual analizamos las perspectivas de los docentes que implementan el modelo.

#### **4. Prácticas ejemplares del modelo 1 a 1, presente y perspectivas de formación**

Nuestra preocupación permanente por reconocer las buenas prácticas de la enseñanza (Fenstermacher, 1989; Litwin, 1997; Maggio, 2012) nos llevó a estudiar las prácticas de los docentes avanzados en la implementación de prácticas 1 a 1 a partir de las posibilidades que generaba Conectar Igualdad. Consideramos necesario entender qué hizo que estos docentes decidieran crear y experimentar con el nuevo modelo, más allá de que no hubieran sido partícipes de la decisión de llevarlo adelante y cuando otros, aun apoyando genéricamente el programa o su carácter inclusivo, lo vivían como una disrupción para la que no habían recibido suficiente preparación, sostenían que las condiciones institucionales y laborales eran limitantes y actuaban por omisión, como si la

nueva posibilidad no hubiera aparecido. Los docentes avanzados en la implementación del modelo 1 a 1 eran una minoría al cabo del primer año de implementación del programa pero manifestaban una convicción profunda que les había permitido avanzar aun cuando eso implicara tomar riesgos. Resignificando la noción de inclusión genuina en el nuevo escenario, nos abocamos a analizar posiciones que sostuvieran la visión y convicción que hizo posible que estos docentes se apropiaran del modelo 1 a 1 y avanzaran, incluso en condiciones que no siempre eran facilitadoras para la creación en materia pedagógica. Como parte de este análisis advertimos que los profesores entrevistados reflexionan sobre el cambio cultural como tema, generando interpretaciones retrospectivas sobre lo que fue y formulando hipótesis sobre lo que vendrá:

*“Veó en el futuro una clase más dinámica en la que nos focalicemos en entender, comprender, compartir, ver procesos y explicaciones complejas a través de simulaciones y otros programas, se me ocurren muchas cosas que van a pasar...”* (Profesor de Matemática, Provincia de Mendoza).

*“Las imágenes me empezaron a interesar para trabajar y para producir, más que las palabras. Estoy ahí... en la mitad. Creo que en cierto sentido algunas palabras van a quedar en el pasado, en los museos. Algunos escritos y algunos relatos orales van a ser resignificados en espacios no escolares, o sea, que volverán a su origen”.* (Profesora de Lengua y Literatura, Ciudad de Buenos Aires).

Estos docentes reconocen que, en los escenarios contemporáneos, se requieren cambios en la escuela como institución y de ellos mismos como profesionales y que, en ocasiones, estas demandas de cambio provienen de los propios alumnos.

*“Para que la escuela deje de ser solamente ese organismo que pasa la tradición de generación en generación”.* (Profesora de Lengua y Literatura, Ciudad de Buenos Aires).

*“Antes era mostrar, ahora es actuar”.* (Profesora de Matemática, Provincia de Tucumán).

*“Entonces hay que entender que es necesario un cambio, ellos mismos (los alumnos) lo reclaman”.* (Profesora de Historia, Provincia de Santa Fe).

Estos docentes pueden reconocer que educan un sujeto que es distinto de ellos desde una perspectiva cultural. Reconocen la realidad que sus alumnos viven más allá de la escuela y se esfuerzan por construir puentes que les permitan conectar la experiencia educativa con esa realidad los que, en ocasiones, suelen estar proporcionados también por los entornos tecno-

lógicos.

*“A veces les dejo a los estudiantes como tarea búsquedas en Internet, pero no es fácil. Muchos trabajan, viven solos, tienen poco tiempo, incluso algunos son padres o cuidan a sus hermanos, están a cargo de sus casas”.* (Profesora de Contabilidad, Provincia de Buenos Aires).

*“De hecho sí te metés en sus muros de Facebook ellos se muestran, muestran su forma de ser y cómo se sienten”.* (Profesora de Culturas y Estéticas Contemporáneas, Provincia de Buenos Aires).

La mayor parte de los docentes que hemos entrevistado y observado experimentaron algún grado de dificultad –poca, mucha o extrema– frente a los desafíos que implica el modelo 1 a 1 desde una perspectiva tecnológica. Desde el funcionamiento mismo de la computadora hasta el trabajo en la intranet de la escuela, las posibilidades que ofrecen las redes sociales, las alternativas para el uso y la producción de multimedia y la utilización de aplicaciones, por mencionar solamente algunas cuestiones, configuran espacios para la duda o el temor. En el caso de los docentes que desarrollan prácticas avanzadas, la incertidumbre y el reconocimiento de los propios límites se hace explícito y se comparte con los alumnos, a quienes se les solicita ayuda a partir de reconocerles una mayor expertise en las cuestiones tecnológicas.

*“Al principio no sabía cómo hacer para poner las máquinas en red, entonces empezamos a verlo entre todos. Es más, el trabajo en red lo aprendí de ellos. Los chicos me enseñaron a usar los routers. (...) tenía muchas dudas. Se los expresé a ellos como una dificultad personal. (...) entonces lo vimos juntos, nos pusimos entre todos. (...) A la clase siguiente llegué y les dije: “No me digan nada, a ver si me sale”. Pero lo hice por la mitad, entonces me volvieron a ayudar y salimos adelante hasta que lo aprendí. El vínculo cambió, ellos se solidarizaron conmigo”.* (Profesora de Metodología de la Investigación, Provincia de Mendoza).

Finalmente, estos son docentes que entienden la inclusión en su sentido político y en su alcance pleno cuando implica el acceso a oportunidades por parte de los sectores más vulnerables de la sociedad. La inclusión digital potencia nuevas prácticas y, al hacerlo, habilita a los sujetos para el ejercicio de una ciudadanía plena.

*“...tenemos que comprometernos, a nivel docente y alumno (...) hay que saltar la barrera del miedo, el conformismo o la negación...”* (Profesora de Historia, Provincia de Santa Fe).

*“Como sociedad, como docentes, creo que tenemos la responsabilidad de restituir derechos. Tomamos conciencia de que tenemos que gestionar quizás la única oportunidad que tienen estos chicos para poder mirar la vida de otra manera”.* (Profesora de Metodología de la Investigación, Provincia de Mendoza).

Estas visiones distinguen a los docentes que implementan prácticas avanzadas del modelo 1 a 1 y dan cuenta de modos particulares de pensar, no solamente sus prácticas sino también los tiempos en los que les toca vivir y educar. Estos profesores reconocen y anticipan el cambio cultural, creen que el cambio en materia educativa es necesario, reconocen la realidad social en la que educan y a los sujetos que son sus alumnos como distintos de ellos mismos, reconstruyen sus propios límites a partir de hacerlos explícitos y asumen el compromiso político de educar. En este sentido entendemos que la inclusión genuina de tecnología en la enseñanza se expresa en los escenarios contemporáneos por la comprensión del sentido epistemológico de la tecnología en los modos en que el conocimiento se construye pero, además, por su sentido social y cultural en términos de la construcción de ciudadanía.

A partir del análisis realizado es posible generar algunas consideraciones referidas a los procesos de formación y especialización de los docentes en tecnología educativa y, específicamente, en lo referente a la implementación del modelo 1 a 1. En general, vemos que las propuestas formativas dirigidas a los docentes se enfocan en aspectos generales que incluyen aproximaciones culturales a la sociedad de la información y abordajes pedagógicos contemporáneos y en aspectos específicos relacionados con cuestiones técnico – instrumentales. Hay entre estos últimos sabores diferentes pero fuertes recurrencias vinculadas a la idea de que la realización de actividades en plataformas en línea por parte de los docentes y la producción de uno o algunos materiales digitales propios dará lugar a prácticas renovadas. Se trata de propuestas que en general resultan acotadas frente a la complejidad del cambio cultural que suponen tanto a nivel de la sociedad, la organización escuela y los actores del sistema educativo. No alcanza con caracterizar a modo descriptivo la sociedad del conocimiento para entender su trasfondo político, económico, social y cultural.

Según Piscitelli (2012) enfrentamos una deriva que, al cambiar las condiciones materiales de la cognición, cambia la cognición y el contenido mismo. Presenciamos un nuevo proceso civilizatorio que se

expresa a través de una polifonía de voces, la Inteligencia colectiva, el desarrollo de audiencias participativas y colectivos deslocalizados donde los jóvenes representan la mejor expresión a través de su potencia expresiva. En este sentido, consideramos como desafío de la formación el desarrollo de propuestas que ahonden en los cambios epistemológicos que implica la sociedad del conocimiento y sean capaces de sumergirnos en ellos. Por mencionar un ejemplo, podríamos encontrar variadas definiciones a la noción de inteligencia colectiva pero solamente podremos favorecer una comprensión profunda cuando construyamos propuestas en las que la inteligencia alcance su expresión más cabal a través del colectivo. Lo mismo ocurre cuando se pone en juego una caracterización de los abordajes pedagógicos contemporáneos que pueden sostener o justificar la implementación del modelo 1 a 1. Se apela a las ideas relevantes de la teoría como la colaboración o la interacción y a otras de tendencia como la personalización, las cuales, de haberse integrado cabalmente a las propuestas de enseñanza, podrían haber enriquecido aquellas previas a la implementación del modelo y, sin embargo, sólo lo hicieron excepcionalmente.

Por su parte, la participación en plataformas en línea para la formación no va más allá de un reflejo acotado de las oportunidades ricas, flexibles y variadas que ofrecen las múltiples redes sociales a disposición. Mientras que se llevan adelante cursos en plataformas limitadas se desaprovechan oportunidades para construir comunidades de desarrollo profesional integradas por expertos. Se opta por la alta estructuración (Burbules y Callister, 2001) apoyándose en el escaso saber tecnológico de los docentes como argumento. Finalmente, cuando se invita a los docentes a generar producciones de materiales en soporte tecnológico atractivas pero como construcciones parciales (video animado, historia narrada, thinkquest, entre otras) y estas se toman como evidencia de un proceso de formación exitoso se corre el riesgo de perder de vista el marco institucional, curricular y didáctico que da sentido a cualquier producción.

Los docentes que se involucraron en la implementación del modelo 1 a 1 lo hicieron desde una plena conciencia de lo que significa para sus alumnos estar incluidos en la sociedad del conocimiento y lo que ello requiere a la escuela y a ellos mismos en términos de cambio para que semejante apuesta en materia de dotación tecnológica redunde en prácticas de la enseñanza relevantes y perdurables. Recuperando este sentido, entendemos que las instancias formativas

necesitan recorrer cuestiones vinculadas a qué significa conocer y construir conocimiento en los escenarios de la contemporaneidad y hacerlo desde propuestas que resulten coherentes con dichos planteos.

### 5. El sentido pedagógico del modelo 1 a 1 capturado a través de meso políticas educativas

Cuando en el análisis de las implementaciones del modelo 1 a 1 en la región nos adentramos más allá de su indiscutible carácter de motor de la inclusión digital y profundizamos el estudio de su sentido pedagógico y oportunidad de transformación, pudimos identificar cierta ambigüedad en términos de su definición como parte de un proyecto educativo pero, a pesar de ello, evidentes aunque acotados esfuerzos de especialización docente a los que se suman importantes inversiones orientadas a poner a disposición inmensas cantidades de contenidos, aplicaciones y propuestas digitales en soporte digital.

Podríamos hablar de una suerte de tríada computadoras – capacitación docente – contenidos digitales que resume las características de la implementación del modelo en Argentina y la región. Tal como era de esperar, habida cuenta de situaciones que llevan décadas repitiéndose en el campo de la tecnología educativa, a la hora de evaluar estos proyectos se lo hace por la modificación de los resultados de aprendizaje de los alumnos, para señalar que son menores, no corresponden con lo esperado o no son acordes al esfuerzo realizado especialmente en materia de inversión(26). Estas aproximaciones reflejan posiciones ya revisadas extensamente, que incluyen desde una expectativa en la tecnología como solución mágica (Pérez Gómez, 1989; Maggio, 1995) hasta un sesgo causalista (Fenstermacher, 1989). La evaluación de los aprendizajes o de las habilidades cognitivas de los estudiantes es la dimensión privilegiada o única considerada a la hora de evaluar el proyecto lo que, entendemos, constituye una simplificación. Es además llamativo y contradictorio que esto suceda cuando explícitamente se tiende a ponderar el carácter de inclusión digital de los programas de acceso sobre su potencial didáctico.

Por nuestra parte sostenemos que el foco de inclusión digital debe ser aprovechado como oportunidad para generar propuestas de enseñanza más ricas, amplias y profundas tales como las que llevan adelante ya algunos de los docentes que implementan estos programas. Y creemos que la tríada computadoras – capacitación docente – contenidos digitales se revela insuficiente, habida cuenta de que esos “algunos”

docentes y sus prácticas distan de ser la mayoría. Mucho más porque sabemos del riesgo de los ciclos de incorporación que devienen en escaso uso y frustración (Cuban, 2001) a los que se suma la rápida obsolescencia de los equipos puestos a disposición. Y la justificación para captar y sostener esta oportunidad, a diferencia de las previas, es que resulta inédita para el campo de la tecnología educativa. Si durante décadas los desarrollos que trataban de incorporarse (cine, radio, diarios, televisión) eran medios de comunicación masiva cuyo valor para mediar propuestas educativas se revelaba como interesante(27) mientras que en los hechos concretos se mantenía la hegemonía del libro impreso, las tecnologías de la información y la comunicación atraviesan los modos en que el conocimiento se construye. Es posible reflejar esta situación tanto en lo que refiere a campos específicos y especializados como toda la suerte de comunidades, mayormente juveniles, que producen conocimiento en el ámbito de las redes. Esto constituye un hito en el campo y, sostenemos como hipótesis, debería irrumpir la lógica de los ciclos de incorporación tal como tuvo lugar hasta aquí. Si las tecnologías de la información conforman parte de la trama epistemológica contemporánea, entonces ya no es opción el escaso uso y una nueva frustración. Es allí donde creemos que hay que desplegar la tríada hacia tipos de intervención más complejos que son del orden de las políticas educativas, no en el sentido de promover innovaciones top-down sino como oportunidades para la creación y la participación a partir de los espacios que ofrecen las redes sociales a la construcción de colectivos y movimientos. Apuntamos de este modo a la consolidación de un modelo 1 a 1, ya sea que en el futuro sea sostenido por el Estado a partir de promover la inclusión digital en todos los sectores de la población o por la generalización del acceso en términos de dispositivos múltiples y de cada vez más bajo costo, a través de construcciones de meso política orientadas genéricamente desde el nivel macro pero plasmadas en el nivel de las prácticas a partir de la participación y el consenso. Analizaremos aquí algunos recorridos posibles:

a. Motores creativos como interpretaciones curriculares

El tema curricular siempre es puesto en el centro de la escena a la hora de pensar las reformas, para luego constatar que la reforma plasmada principalmente en el plano del currículum en pocas ocasiones redunde en una mejora de las prácticas. En nuestra región se extiende el predominio de versiones curriculares del tipo colección de temas, más o menos agjior-

nadas en los documentos a través de formulaciones novedosas o por las tendencias de época que las agrupan en torno de tipos de contenidos, procesos cognitivos o competencias, pero que en la práctica siguen implicando una carrera contra el tiempo para cubrir lo que básicamente es una lista extensa y fragmentaria. Consideramos importante trabajar regularmente sobre interpretaciones curriculares desde los ministerios, sus consejos con representación política, sus cuerpos técnicos, los gremios y al interior de las instituciones, generando consensos provisorios pero no por ello menos significativos sobre las interpretaciones que se realizarán en cada tiempo y lugar, en un profundo reconocimiento del contexto y de los temas vigentes desde perspectivas sociales, culturales y académicas. Estos consensos podrán ser acompañados por el diseño de grandes motores creativos, que atrapen los relatos relevantes para una cultura en un momento dado y que constituyan el marco para el desarrollo de proyectos, el análisis de casos y la resolución de problemas. Esos motores, atravesados por relatos, sostienen la construcción y la acción desde la perspectiva del compromiso emocional y dan lugar a una subjetividad también recreada como tejido del desarrollo y del aprendizaje.

A modo de ejemplo, la reconstrucción de la identidad local a partir de la memoria, la prevención en un área de la salud infantil y juvenil, la documentación y organización del acervo cultural local en un museo virtual, la creación de una corriente artística juvenil o el desarrollo de organizaciones participativas en la comunidad pueden ser algunos de esos grandes motores, los que a la vez generen oportunidades de intervención en la realidad y puedan dar lugar, a través de su complejidad, al desarrollo de los temas curriculares bajo la órbita de marcos que le otorgan sentido y relevancia.

Cabe preguntarse si se requiere el soporte de un modelo 1 a 1 para sostener un abordaje de este tipo. Y entendemos que la respuesta es afirmativa. Estos motores atraviesan las paredes del aula y se ubican el plano de las comunidades. Como construcciones originales también requieren de fases de diseño, producción y revisión que se ven favorecidas y sostenidas por la ayuda que proporciona que cada docente y estudiante tengan su computadora disponible siempre y como forma de aproximación a construcciones de inteligencia colectiva.

b. Producciones colectivas como articulaciones funcionales

Así como los motores creativos pueden ser dina-

mizadores de las cuestiones curriculares, consideramos posible y necesario diseñar articulaciones funcionales que no necesitan ser estables en el tiempo sino que constituyen también búsquedas provisionales, concebidas para propósitos definidos y durante tiempos acotados, hasta su evaluación y rediseño. Puede tratarse de articulaciones entre cursos de un mismo año, entre cursos de años diferentes, entre cursos semejantes de diferentes escuelas, entre materias o grupos de materias, entre escuelas y organizaciones de la comunidad. Estas articulaciones dan lugar a producciones colectivas, más allá de los aportes individuales, que reflejan los diversos intereses de los participantes en caso de corresponder a grupos etarios, comunidades u organizaciones diferentes. Se intenta privilegiar la producción de colectivos que se reconocen en lo diverso y crean a partir de la heterogeneidad.

A manera de ejemplo, la documentación y organización del acervo cultural local en un museo virtual puede dar lugar a diferentes articulaciones funcionales las que se plasmarán en la producción colectiva que es el museo virtual mismo. Llegar al museo virtual funcionando requerirá el establecimiento de un proyecto, la definición de objetivos, la determinación de una metodología de trabajo, la asignación de roles, la gestión de recursos y el diseño de evaluación del proyecto, por mencionar solamente algunos aspectos. La articulación sostiene la enseñanza de los contenidos definidos en el proceso de interpretación curricular y la producción colectiva da cuenta del aprendizaje de los mismos en un proyecto que les otorga significación social y cultural.

c. Intervenciones comunitarias como modo de expansión del aula

Los motores creativos y las producciones colectivas ratifican su sentido en el hecho de que lo que producen permite configurar intervenciones en el nivel de la comunidad. Esto es posible porque ofrecen soluciones a problemas de la realidad, porque analizan críticamente aspectos que requieren mejoras y las desarrollan, porque expanden la conciencia sobre cuestiones controversiales y generan alternativas, porque generan creaciones que amplían el universo social y cultural o porque anticipan escenarios de conflicto e imaginan acciones preventivas. La producción colectiva devenida intervención potencia el sentido de agencia (Bruner, 1997) como sentimiento de que se es capaz de realizar. También atraviesa las paredes del aula y se ubica en su más allá, dotando de relevancia a toda la tarea educativa. Se aprende a la vez que se

generan intervenciones cuyo sentido no está marcado por el “como si” de la cultura escolar sino que se construye en la trama social al generar acciones de valor positivo que impactan en la vida de la comunidad.

Las intervenciones comunitarias permiten poner en juego diferentes expresiones del trabajo por proyectos, el análisis de casos y la resolución de problemas. El modelo 1 a 1 conforma en esta modalidad de trabajo prácticamente un requisito, porque los alumnos requieren su propio dispositivo como sostén de la intervención, de la misma manera que lo hace cualquier profesional en su trabajo. El dispositivo personal facilita los intercambios en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto, el trabajo en terreno, las instancias de documentación de avances y sostiene todos los aspectos de la intervención que se realizan en el más allá del aula.

d. Inserciones sociales y culturales como evaluaciones ecológicas

Sabemos que cualquier propuesta de innovación en la línea que planteamos encuentra su límite en la evaluación de los aprendizajes, que suele ser el lugar en el que resurge la concepción clásica. Lo que flexibilizamos en cuestiones curriculares, movilizamos en términos creativos o re-concebimos como intervención pierde su sentido si volvemos a las formas de evaluación previas. La búsqueda de consistencia en este punto nos lleva a pensar en evaluaciones de validez ecológica (Gardner, 1997) que tengan lugar en el momento adecuado con referencia a la producción o a la intervención, ya sea a través de modalidades individuales, que reconocen los aportes personales, o grupales, que valoran la producción colectiva. En todos los casos la evaluación debería estar referida a objetos que revisten carácter social y cultural. No se trata de una evaluación para la calificación, sino de calificaciones obtenidas a partir de criterios explícitos que juzgan un aprendizaje hecho en contexto y pleno de sentido.

En estos recorridos, la disposición de una máquina por docente y alumno se convierte en un requisito para que las propuestas puedan plasmarse, por los niveles de involucramiento, producción y carga cognitiva que suponen. Entendemos que en las cuatro propuestas planteadas se ponen en juego dos tipos de cambios: los que se inscriben como meso políticas y los plasmados como propuestas pedagógicas. Los primeros requieren altos niveles de participación para encarnar como consenso pero insistimos en su carácter de política. Implican decisiones que cambian la configuración corriente del sistema educativo, con lo que ello conlleva de búsqueda de nuevos equilibrios

en torno del poder. Mirar el curriculum desde perspectivas que lo flexibilicen, ensayar nuevos modos de funcionamiento, rediseñar el aula en un sentido acorde a una sociedad en red y desarmar la evaluación en su versión ritual y controladora constituyen búsquedas en el plano de lo político. Los cambios plasmados como propuestas pedagógicas, por su parte, requieren una comprensión de los aspectos centrales de las sociedades contemporáneas y las formas que el conocimiento adquiere en ellas, generando propuestas acordes desde una perspectiva educativa. Constituyen definiciones provisionarias a las que las escuelas o los docentes pueden adscribir por elección en tanto correspondan a las finalidades educativas de los proyectos que sostienen en un momento y lugar, mientras conciben otras perspectivas de cambio que los representan más cabalmente.

Intentamos mostrar aquí que necesitamos ir más

| Cambios orientados desde las políticas | Cambios plasmados como propuestas pedagógicas |
|--|---|
| Interpretaciones curriculares          | Motores creativos                             |
| Articulaciones funcionales             | Producciones colectivas                       |
| Expansión del aula                     | Intervenciones comunitarias                   |
| Evaluación ecológica                   | Inserciones sociales y culturales             |

*El sentido pedagógico del modelo 1 a 1 capturado a través de meso políticas educativas*

Tabla 1. El sentido pedagógico del modelo 1 a 1 capturado a través de meso políticas educativas

allá de la tríada computadoras – capacitación docente – contenidos digitales ofreciendo un modelo complejo, como oportunidad para pensar cuestiones de las prácticas educativas que creemos que han perdido valor en la actual coyuntura histórica. Si bien reconocemos la complejidad de la implementación de los proyectos 1 a 1 desde una perspectiva tecnológica y en lo que demandan a la gestión, consideramos que la complejidad que los sostendrá en el tiempo remite a definiciones de política educativa y prácticas pedagógicas que hasta hoy no vemos reflejadas en los proyectos en curso más que de modo excepcional. Y consideramos que en esta ocasión el desafío va más allá de que estos proyectos funcionen y se vuelvan sustentables como inicio de un círculo virtuoso. Se trata de que perduren porque otorgan la base de infraestructura tecnológica óptima para sostener las visiones, los proyectos y las propuestas educativas que esta era requiere.

## 6. Perspectivas de aproximación

Para la implementación del modelo 1 a 1 y la captación de sus posibilidades pedagógicas con un proyecto sostenido en el tiempo se requieren condiciones adecuadas en el plano institucional. En la implemen-

tación del programa Conectar Igualdad pudimos reconocer un redescubrimiento de la escuela por parte de la comunidad, visible en la presencia de los padres que firman los compromisos por el equipamiento, asisten a las entregas y participan de peñas digitales; un protagonismo de los docentes de cara a la responsabilidad que experimentan frente a un proyecto de ciudadanía; y el liderazgo de los directores, que se constituyen en garantes del proyecto cuando, al igual que los profesores, los entienden y defienden en términos políticos (Latorre et al., 2012). Al decir de una directora:

*“Mirá, yo tenía un deseo así, como esas utopías... Son muchos años que hace que estoy acá. Y me acuerdo con el director anterior por ahí veíamos alguna imagen de películas yanquis que había computadoras en las aulas y decíamos “¿Te imaginás?”. Porque te juro que lo fantaseábamos: “¿Te imaginas tener un aula donde tenés una computadora por pibe?” Y era una utopía. No sí lo que he llorado con esto. Me acuerdo y me emociono. Cuando se fueron los pibes con todas las valijas azules... Yo salí con el auto y doy la vuelta. Allá tenemos un asentamiento, allá una villa, allá una villa más, allá el barrio y para allá los que mejor están que van para Márquez y ya toman colectivo... Yo salí y daba la vuelta y veía a todos que se iban para todos lados con la... y digo si hay una imagen para representar lo que es igualdad de oportunidades la imagen es ésta, viste... (llora)”. (Entrevista 2 a director, provincia de Buenos Aires)(28).*

Las condiciones institucionales adecuadas son requisito para la implementación del modelo 1 a 1 tanto como para otro proyecto de tecnología o cualquier otra innovación. A los efectos de este análisis las tomamos como supuesto. No porque creamos que sean de resolución sencilla sino porque consideramos que es necesario favorecerlas y garantizarlas desde las políticas. Atendiendo a los plazos de construcción de estas condiciones y a los que puede implicar el desarrollo de cambios orientados desde meso políticas que plasmen en términos de propuestas pedagógicas renovadas, queremos proponer para finalizar el recorrido de cuatro aspectos que, entendemos, permiten sentar bases sólidas para un modelo 1 a 1 que dé lugar a prácticas recreadas.

El primer aspecto está orientado al diseño. Nos referimos al diseño de dispositivos de intervención, propuestas didácticas, modos originales de trabajo, vínculos renovados, tratamientos innovadores, entre otras múltiples opciones. El diseño implica correr riesgos, adentrarse en la incertidumbre, aunque sabemos que los educadores siempre navegan las aguas de la incertidumbre (Jackson, 2002), aun cuando repitan

viejos y rutinarios esquemas de trabajo. En términos del modelo 1 a 1 el componente de diseño implica concebir formas de aprovechamiento del acceso pleno que redunden en beneficio de cada uno, docentes y alumnos, generando comprensiones genuinas y aprendizajes profundos. A modo de ejemplo, la concepción de un dispositivo pedagógico de escritura colaborativa donde los aportes integren un texto digital colectivo que se actualiza a diario y cuyo estado se proyecta en pantallas en los espacios públicos de la escuela resulta interesante desde una perspectiva pedagógica. Asumir este trabajo desde una perspectiva de diseño implica generar la construcción, implementarla, documentarla, y generar situaciones de indagación que den lugar a reconstrucciones conceptuales originales y a mejoras.

El segundo aspecto refiere a las prácticas de la enseñanza como objeto de diseño. La práctica es el espacio en el que diseño cobra sentido. Porque es el espacio donde se pone a prueba y donde se revisa. El diseño sirve como analizador de la práctica y la práctica como amplificadora del diseño. El dispositivo de escritura colectiva puede tener sentido para algunas áreas y no para otras, puede ser ignorado en su exposición pública, puede ser mejorado a partir del señalamiento de debilidades vinculadas a sus aspectos tecnológicos, puede tener más valor hecho público a través de redes sociales que en los espacios públicos de la escuela. La única vía para advertir si estos u otros análisis son significativos es a partir de la implementación en la práctica.

Un tercer aspecto que consideramos crítico a la hora de sentar bases sólidas a modo de perspectiva de aproximación es la investigación. Entendemos que, en la investigación referida a las prácticas de la enseñanza, los abordajes crítico interpretativos mostraron una enorme potencia a la hora de construir categorías de análisis de una nueva agenda de la didáctica (Litwin, 1997). La práctica, a partir de las preguntas adecuadas, es objeto de análisis y construcción de categorías originales que alimentan marcos de interpretación para otras prácticas implementadas o por implementar. Continuando con el ejemplo, las prácticas en las que los docentes favorecen la escritura colaborativa y ponen en juego el mencionado dispositivo activan sentidos que es posible atrapar desde la investigación. Las categorías teóricas construidas pueden iluminar, a través del análisis, este y otros dispositivos.

El cuarto aspecto es la formación y aquí queremos enfocarnos especialmente en la formación docente de grado al que reconocemos como ámbito ideal, a la manera de incubadora, para diseñar creaciones peda-

gógicas, implementarlas y construir teoría acerca de las prácticas renovadas, como modo de promover a partir de la formación básica un enfoque de desarrollo profesional también complejo, que incorpore dinámicas de revisión permanente.

Entendemos que estos cuatro aspectos necesariamente deben integrar una perspectiva de aproximación a modelos pedagógicos complejos adecuados para llevar adelante una educación aggiornada a los tiempos que nos toca vivir, en condiciones institucionales adecuadas y con infraestructura apropiada incluida la tecnológica. Hoy reconocemos esta educación en prácticas maravillosas de profesores ejemplares pero creemos que son absolutamente escasas.

En la última década, Argentina llevó adelante políticas sociales que redundaron en beneficio de amplios sectores de la ciudadanía. La implementación de un modelo 1 a 1 a escala se gestó en ese marco y expresa una política que, ante todo, es de inclusión digital. Llevar esta política a un plano de articulación por aproximación con otras políticas que ayuden a re-concebir la enseñanza en el marco de la era de la información implica no solamente tratar de aprovechar una oportunidad inédita en materia de dotación tecnológica del sistema educativo. Es cargarla de sentido para que todas y todos los estudiantes tengan una educación de calidad, acorde a los tiempos que les toca vivir y al futuro en el que se espera que tengan oportunidades plenas. Solamente por esta vía podrá hacerse realidad el ideal de justicia social que ayudó a inspirar este modelo de dotación tecnológica.

## Notas

1 Realizados especialmente a través de los programas ProdyMES I y II.

2 Entre los países vecinos se destaca el caso de Chile que, a partir de 1992, crea el programa Enlaces, a través del cual desarrolla políticas sostenidas con el propósito de contribuir a la mejora de la calidad de la educación a través de la tecnología.

3 Durante la presidencia de Fernando de la Rúa, con Juan José Llach como Ministro de Educación.

4 Realizado por el argentino Martín Varsavsky.

5 La Secretaría de Educación se encontraba a cargo de Daniel Filmus.

6 Con el liderazgo de Alejandro Piscitelli como Gerente General, designado por Daniel Filmus en su carácter de Ministro de Educación de la Nación, durante la Presidencia de Néstor Kirchner.

7 Se destacan aquí los trabajos realizados por Fundación Equidad y por el propio portal Educ.ar.

8 En inglés One Laptop per Child también conocido por su sigla OLPC, véase: <http://one.laptop.org/>

9 Tal como lo sostuvo Robert Kozma en la nota "One Laptop Per Child and Education Reform". Recuperado de: [http://www.olpc-news.com/use\\_cases/education/one\\_laptop\\_per\\_child\\_education.html](http://www.olpc-news.com/use_cases/education/one_laptop_per_child_education.html)

10 La saturación era una de las condiciones de implementación

requeridas en la versión original del programa OLPC y refería a la entrega de la misma computadora a todos los alumnos de un país o región, sin excepción.

11 Esta decisión fue sostenida personalmente por el entonces Presidente Tabaré Vázquez.

12 Fuente: artículo en el Semanario Búsqueda "Docentes de primaria se retiran del Plan Ceibal porque tienen muchas dudas sobre su viabilidad e impacto educativo" publicado en Montevideo el 24 de mayo de 2007.

13 Los lineamientos del programa se establecen en la resolución N° 82/09 del Consejo Federal de Educación <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res09/82-09-anexo01.pdf>

14 Este análisis fue hecho público a través de una editorial publicada por el Diario La Nación el 27 de octubre de 2009. En esta editorial Tedesco, Ministro de Educación en los tiempos de implementación de la fase piloto, sostuvo: "Es importante destacar que no estamos frente a un desafío tecnológico, sino frente a un proyecto social y educativo, por eso la prueba a la cual es necesario someter a los aparatos no es sólo tecnológica; es también pedagógica. Debe analizarse el impacto sobre el trabajo grupal y sobre el perfil del docente, e implica un cambio importante sobre el equipamiento de las escuelas, el financiamiento, la seguridad de los aparatos y la de los alumnos". Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1190921-la-opcion-de-una-pc-por-alumno>

15 En un acto encabezado por la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner, en el que se encontraba Alberto Sileoni, a cargo del Ministerio de Educación.

16 El Programa se crea a través del Decreto de Educación 459/2010, véase: [http://www.me.gov.ar/doc\\_pdf/decreto\\_459-10.pdf](http://www.me.gov.ar/doc_pdf/decreto_459-10.pdf).

17 La coordinación es llevada adelante en un Comité Ejecutivo del programa presidido por el Director Ejecutivo de la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) e integrado por un representante de la Jefatura de Gabinete de Ministros, un representante del Ministerio de Educación, un representante del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y un representante de ANSES.

18 Los objetivos del programa se encuentran publicados en el sitio oficial: <http://www.conectarigualdad.gov.ar/>

19 Véase: <http://www.conectarigualdad.gov.ar/preguntas-frecuentes/>

20 Véase <http://www.conectarigualdad.gov.ar/sobre-el-programa/escuelas-de-innovacion/> y <http://conectarlab.com.ar/>

21 Los escritorios son puestos a disposición para los docentes en <http://escritoriocentros.educ.ar/>. También hay escritorios dirigidos a los alumnos y las familias y otros enfocados en la educación especial y rural.

22 Véase <http://www.sanluisdigital.edu.ar/>

23 Esta investigación se llevó a cabo bajo la dirección de la Dra. Edith Litwin en el marco del Programa Una nueva agenda para la Didáctica, con asiento en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y subsidio UBACYT.

24 El 17 de agosto de 2011 se habían entregado un millón de computadoras, lo que suponía alcanzar un tercio de la meta de tres millones.

25 Reconocimos como "avanzadas" a prácticas que en su devenir hacían usos concretos de las posibilidades pedagógicas que pone a disposición el hecho de que cada docente y alumno cuenten con un dispositivo personal, las cuales fueron identificadas por directivos o

jefes de departamento a través de entrevistas en profundidad.

26 Un ejemplo de este tipo de aproximación en el estudio realizado aparece por el BID sobre la implementación de OLPC en Perú: "Tecnología y desarrollo infantil: Evidencia del programa Una computadora por niño" publicado en febrero de 2012, Código: IDB-WP-304, disponible en <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36706954>

27 Aquí pueden establecerse relaciones entre los desarrollos del campo y los proyectos de la modalidad a distancia que requerían la mediación en regímenes donde los alumnos no estaban obligados a asistir regularmente a clase.

28 Citado en Latorre et al. (2012).

## Referencias

- Bilbao, R. y Rivas, A. (2011). Las provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa. (Documento de trabajo N°76) Buenos Aires: Cippec. Recuperado de: [www.cippec.org/Main.php?do=documentsDownload&id=534](http://www.cippec.org/Main.php?do=documentsDownload&id=534)
- Bruner, J. (1997). La educación, puerta de la cultura. Madrid: Visor.
- Buckingham, D. (2008). Más allá de la tecnología. Buenos Aires: Manantial.
- Burbules N. y Callister, T. (2001). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías. Barcelona: Granica.
- Cuban, L. (2001). Oversold & underused. Computer in the classroom. Cambridge & London: Harvard University Press.
- Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En Wittrock, M., La investigación de la enseñanza. Tomo I (pp. 150-176). Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1997). La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas. Barcelona: Paidós.
- Jackson, P. (2002). Práctica de la enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu.
- Latorre, M.; Lion, C; Maggio, M.; Masnatta, M.; Penacca, L.; Perosi, M.; Pinto, L. y Sarlé, P. (2012). Creaciones, experiencias y horizontes inspiradores. La trama de Conectar Igualdad. Buenos Aires: Educ.ar S.E, Ministerio de Educación de la Nación.
- Litwin, E. (1997). Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (1995). El campo de la Tecnología Educativa. Algunas aperturas para su reconceptualización. En Litwin, E. (Comp.), Tecnología Educativa. (pp. 25-39). Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Maggio, M. (2005). Los portales educativos: entradas y salidas a la educación del futuro. (2005) En Litwin, E. (Comp.), Tecnología Educativa en tiempos de Internet (pp. 35-69). Buenos Aires: Amorrortu.
- Maggio, M. (2012). Enriquecer la enseñanza. Buenos Aires: Paidós.
- Manso, M.; Pérez, P.; Libedinsky, M.; Light, D. y Garzón, M. (2011) Las TIC en las aulas. Experiencias latinoamericanas. Buenos Aires: Paidós.
- Muraro, S. (2005). Una introducción a la informática en el aula. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez Gómez, A. (1989). Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica. En Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. (Comp.), La enseñanza: su teoría y su práctica (pp. 95-138). Madrid: Akal.
- Piscitelli, A. (2010) 1@1. Derivas en la educación digital. Buenos Aires: Santillana.
- Piscitelli, A. (2011). El paréntesis de Gutenberg. Buenos Aires: Santillana.
- Tedesco, J.C. (2012) "Una computadora por alumno". Especial RELPE. Recuperado de: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article10818>