

La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación

Susana Morales

Introducción

El presente artículo¹ aborda diferentes aspectos vinculados a la incorporación de TIC en el campo educativo.

Por un lado, un recorrido histórico de las principales líneas desarrolladas por las políticas públicas en los países de la región, y en particular en Argentina. Se advierte en ellas diferentes etapas, que van desde la incorporación tecnológica de manera aislada, hasta la capacitación docente e inclusión digital como objetivo de las políticas en los últimos años.

Por otro lado, se analizarán los desafíos que se presentan a la luz de los resultados

¹ Este artículo está basado en la conferencia “La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación”. Simposium Innovación, el futuro de la Educación Media Superior en Chihuahua. Colegio de Bachilleres de Chihuahua. México. 20 de agosto de 2013.

de esas acciones, si tenemos en cuenta los nuevos paradigmas educativos en los que las actuales prácticas juveniles nos obligan a pensar.

Reflexionar sobre aspectos tales como los escenarios socio-tecnológicos en que están insertos los educandos, las nuevas competencias requeridas para el uso de los tecno-medios, y el rol de la escuela y los educadores como mediadores de esos fenómenos, son algunas de las cuestiones que nos interpelan a repensar nuestras prácticas, conscientes que las tecnologías no tienen la capacidad de eliminar las desigualdades estructurales que atraviesan esos procesos.

La incorporación de TIC como política de Estado

El potencial educativo de los medios masivos de comunicación y las tecnologías de la información fue advertido desde hace ya varias décadas, aunque parezca una preocupación nueva de los Estados, los educadores e investigadores. Un ejemplo pionero es la compilación de Carpenter y McLuhan (1968, [1960]), “El aula sin muros”, que reúne artículos publicados por la revista *Explorations* entre 1953 y 1959, cuyo objetivo es

contribuir a crear una conciencia sobre el fenómeno de la imprenta y de las nuevas tecnologías de la comunicación al objeto de que podamos orquestarlas, minimizar sus contradicciones y choques mutuos y sacar lo mejor de cada una de ellas en el proceso educativo. (Carpenter y McLuhan, 1968: 20)

Sin embargo, en la región de América Latina y el Caribe (ALyC) la idea de incorporar herramientas comunicacionales en el campo educativo como parte de una *política de Estado*, comienza a gestarse a comienzos de la década de los '80. Un impulso importante en esa dirección, fue la creciente penetración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todos los aspectos de la vida económica, social, cultural y cotidiana de las sociedades contemporáneas.

En los años '80, se venía produciendo una incipiente incorporación de computadoras, a través de experiencias aisladas, en escuelas que adoptan las ideas de Seymour Papert y los desarrollos informáticos a que dieron lugar (por ejemplo el lenguaje LOGO)². En el libro a través del cual Papert

² En 2005, cuando Nicholas Negroponte presenta el proyecto One Laptop per child, afirmaba que en el MIT (Massachusetts Institute of Technology), “el

comienza a ser más conocido (*Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*, 1980), afirma que

en muchas escuelas de la actualidad, la frase ‘instrucción asistida por computadora’ significa hacer que la computadora enseñe al niño. Podría decirse que *se utiliza la computadora para programar al niño*. En mi concepción, *el niño programa la computadora* y, para hacerlo, adquiere un sentido de dominio sobre un elemento de la tecnología más moderna y poderosa y a la vez establece un íntimo contacto con algunas de las ideas más profundas de la ciencia, la matemática y el arte de construcción de modelos intelectuales. (Papert, 1981 [1980]: 17)

De manera contemporánea, comienza a visualizarse la potencialidad de las redes para la creación de comunidades virtuales³. *¿Qué es lo que comienza a pasar para que el Estado lo tome como política?*

Media Lab hace más de 20 años que está involucrado en lo que llamamos “Aprendizaje Construcionista”, basado en las teorías de Seymour Papert, que esencialmente dice ‘uno puede aprender un montón simplemente haciendo’.

<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-60657-2005-12-18.html>.

³ Véase Rheinhold, H (1996): *La comunidad virtual*. Gedisa Barcelona.

Una de las razones que posiciona a las TIC en el centro de la escena del debate educativo, se vincula con los cambios en el campo de la producción económica a nivel global. Se trata de procesos que se consolidan ya desde fines de la década de los '60 y que tienen como principal característica el hecho de que el conocimiento se convierte en parte de las fuerzas productivas, dando lugar a la Revolución Técnico-Científica (Dos Santos, 1987). De este modo la ciencia y la tecnología se ponen al servicio de la economía⁴.

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. A partir de la década de los '60, aproximadamente, los sistemas estatales

científico-tecnológicos generan una serie de transformaciones que los colocan en sintonía con las nuevas modalidades de producción económica, entre ellos el gasto en Ciencia y Tecnología, que en algunos casos supera el 50%.

La ciencia y la tecnología se mueven al ritmo de las demandas de la economía planetaria, que va dando forma a la sociedad post-industrial. A fines de la década del '70, los sistemas educativos son interpelados para producir una mayor asociación con las demandas de la nueva etapa, se trata de "soslayar la brecha entre la política del mercado laboral, las demandas de empleo del sector productivo y el tipo de formación profesional que reciben los trabajadores. En otras palabras la articulación entre empleo, educación y políticas públicas" (Cobo, 2010), lo que, según el autor, constituye un desafío aún en la actualidad. En el caso de la región de América Latina y el Caribe (ALyC), un impulso importante en esa línea fue la Conferencia Regional de Ministros de Educación y de Ministros Encargados de la Planificación Económica de los Estados de ALyC, convocada por UNESCO (México, 1979). En esa reunión, los ministros de la región acuerdan poner en marcha reformas

⁴ En 1970, Zbigniew Brzezinski (Consejero de Seguridad de EEUU entre 1977-1981) publicaba "La era tecnocrónica" (su título en inglés "Between two ages"), en donde señalaba que "el impacto de la ciencia y la tecnología sobre el hombre y su sociedad, especialmente en los países más avanzados del mundo, se está convirtiendo en la principal fuente del cambio contemporáneo (...) la sociedad postindustrial se está convirtiendo en una sociedad tecnocrónica: una sociedad configurada en lo cultural, lo psicológico, lo social y lo económico por la influencia de la tecnología y la electrónica, particularmente en el área de las computadoras y las comunicaciones". (Brzezinski, 1979 [1970]: 33). Asume el autor que las consecuencias de esas configuraciones se sitúan en el plano de la constitución de un imperialismo norteamericano de nuevo tipo. (Brzezinski, 1979 [1970]: 62 y ss.)

educativas⁵ que fortalecieran el rol de la escuela como formadoras de futuros trabajadores en las competencias requeridas por el nuevo mercado de trabajo. Estos procesos de reforma fueron adquiriendo entidad en las discusiones que siguieron a esa conferencia, y que tomó el nombre de Proyecto Principal de Educación para ALyC. Es en el marco de esos debates que la incorporación tecnológica en el campo educativo se presenta como elemento dinamizador de las transformaciones previstas para la escuela, en torno a los aspectos institucionales y pedagógicos.

Como podemos advertir entonces, las políticas de incorporación de TIC en el campo educativo que en la actualidad se demuestran tan activas, no pueden ser consideradas aisladamente, sino como parte de estrategias educativas regionales en el marco de políticas globales (principalmente económicas y tecnológicas) con las que se articulan y que en cierto modo, las preceden. Para retomar las ideas expuestas al comienzo, si desde la década del '70 la educación adquiría un nuevo perfil de acompañamiento de las modalidades de la producción económica a nivel planetario y que empujaron los procesos de reforma

educativa, la incorporación de TIC debía fortalecer la educación desde un eje institucional (eficientizar la administración escolar; generación y flujo de información confiable desde las escuelas hacia la administración central a los fines de monitoreo y diseño de políticas; profesionalización docente) y un eje pedagógico (renovación/modernización de los métodos de enseñanza). Es a destacar que todos estos cambios no estuvieron exentos de fuertes conflictos protagonizados por diferentes actores, que encontraron en esas reformas un avance en el campo educativo de las recetas neoliberales que se pusieron en marcha de manera contundente a partir del Consenso de Washington y con la anuencia de los gobiernos de la época en cada país.

Ahora bien, ¿qué sucedió en la práctica? ¿Qué características adquirió la incorporación de las TIC, principalmente la computadora, en las escuelas? En primer lugar hay que señalar que tal proceso estuvo determinado por las particularidades y potencialidades educativas de estas herramientas en cada etapa de su desarrollo, a saber, a grandes rasgos: lenguaje LOGO (enseñanza de programación), software educativo (adoptaron en su diseño el modelo estímulo-respuesta, correcto/incorrecto),

⁵ Un detalle de estos debates puede leerse en Morales, S (2010) pág. 75 y ss.

enseñanza de las herramientas de productividad (procesadores de texto, planillas de cálculo). Y con la difusión de Internet y el desarrollo de la web 2.0, nuevas posibilidades ligadas a la interactividad, la autonomía de los usuarios, la creatividad y el trabajo colaborativo. En otro aspecto, desde el punto de vista de la infraestructura, las primeras acciones de política educativa estuvieron orientadas a dotar de computadoras de escritorio a las escuelas a través de los gabinetes de computación, y en los últimos años, las estrategias privilegian la implementación generalizada de los modelos 1:1: una computadora para cada alumno.

De acuerdo a lo que venimos sosteniendo, si tomamos como eje las políticas educativas en la región de ALyC podemos diferenciar dos grandes etapas en la incorporación de TIC.

La primera, articulada a una tendencia regional hacia la liberalización económica, supuso un objetivo vinculado a asociar las demandas del mercado laboral y la escuela, que podemos ubicar desde mediados de los 80 hasta mediados del 2000. Y la segunda, con una etapa regional en donde aparecen en el discurso la inclusión (social y digital) como parte de una misma meta, relativa tanto a las reformas educativas como a la

incorporación de TIC, y que se extiende desde mediados del 2000 hasta hoy.

Tomemos nota de algunos hechos que acompañaron estos períodos. En el año 2000 se realiza por primera vez la evaluación PISA (Programme for International Student Assessment) en 32 países del mundo. Esta prueba, llevada adelante por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es un ejemplo de cómo las destrezas de los estudiantes en la fase previa a su inserción laboral, es visualizada como un indicador de las probabilidades de éxito en el nuevo contexto por parte del país evaluado y por ende, de sus poblaciones jóvenes⁶. Además, desde hace unas décadas, otras organizaciones económicas

⁶ “PISA saca a relucir aquellos países que han alcanzado un buen rendimiento y, al mismo tiempo, un reparto equitativo de oportunidades de aprendizaje, ayudando así a establecer metas ambiciosas para otros países”. <http://www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm>. “PISA assesses the extent to which students near the end of compulsory education have acquired key knowledge and skills that are essential for full participation in modern societies. The assessment, which focuses on reading, mathematics, science and problem solving, does not just ascertain whether students can reproduce knowledge; it also examines how well students can extrapolate from what they have learned and apply that knowledge in unfamiliar settings, both in and outside of school. This approach reflects the fact that modern economies reward individuals not for what they know, but for what they can do with what they know” (pp. 15). En <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-III.pdf>

como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM), invierten en iniciativas de los países de Latinoamérica y el Caribe vinculadas a las reformas educativas (implementación y evaluación).

Ahora bien, a mediados de la década del '90, y con varias experiencias acumuladas, se reúne en Ginebra por primera vez la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, 2003), cuya segunda fase se desarrolla en Túnez en 2005. En ambos encuentros, patrocinado por la UNESCO, los participantes (gobiernos, organismos de crédito, organizaciones no gubernamentales) acuerdan poner atención a la creación de infraestructura y la dotación de equipamiento a efectos de reducir la brecha digital⁷, entre países y sectores dentro de los mismos. Es decir, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos y las empresas para acelerar la penetración de las TIC en diversidad de actividades (económico, educativo, salud) estos se evidencian no sólo insuficientes sino negativos respecto a prevenir la profundización de la brecha digital. Precisamente, en el marco de la Segunda Fase de la CMSI, en 2005, Nicholas

⁷ Sobre la implicancias de la noción de brecha digital y sus articulaciones con otros tipos de brechas, véase Géliga Vargas, J.: Acceder, cruzar, nivelar: disyuntivas ante la brecha digital. En Cabello, R. (2006): "Yo con la compu no tengo nada que ver". Buenos Aires, Prometeo.

Negroponte presenta el prototipo de una computadora de bajo costo y tamaño reducido, con prestaciones básicas (cuya construcción había sido anunciada en Davos, durante el desarrollo del Foro Económico Mundial a comienzos de ese año). Estos dispositivos estarían destinados a los niños de países pobres, y su propuesta denominada "One Laptop per child" (OLPC) fue la base para una estrategia adoptada en muchos lugares: el Modelo 1:1. Los países que se incorporaron desde el inicio al proyecto fueron Brasil, Argentina⁸, Egipto, Nigeria, India, China y Tailandia. Como dijimos, tanto el BID como el BM se ocuparon de financiar durante la década de los '90, los procesos de reforma, de adecuación de infraestructura, de dotación de equipamiento, de capacitación docente, de evaluación de políticas educativas y de incorporación de TIC y también lo harían en la década siguiente, con la estrategia OLPC, fundamentalmente en países de la región de ALyC (Severin, 2011).

⁸ Si bien la integración de Argentina al proyecto se inicia en esos años, la implementación del mismo se dio en 2010 a través del Programa Conectar Igualdad. Detalles de esa alianza se pueden consultar en <http://portal.educ.ar/noticias/actualidad-educar/nicholas-negroponte-en-la-arge.php> y <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-60657-2005-12-18.html>

Retomemos: si durante la década de los '90, las políticas tomaron la forma de *Uno a muchos*, a través de los gabinetes de computación en las escuelas, desde mediados de los 2000 se consolida la estrategia *Uno a uno*, a través de una computadora por alumno.

Las políticas Uno a Muchos

Como hemos señalado, la política pública de incorporación de TIC en la educación en ALyC, formaron parte de estrategias nacionales adoptadas por los Estados, e incluyeron múltiples dimensiones. Desde el punto de vista jurídico-normativo, las reformas educativas contemplaron tanto la sanción de nuevas leyes como las adecuaciones curriculares de nuevos diseños, planes y programas según el nivel educativo. En general, ello contemplaba la enseñanza de la ciencia y la tecnología como un aspecto fundamental. Además, la provisión de equipamiento tecnológico a las escuelas, que estuvo acompañada también de una adecuación edilicia y creación de infraestructura, tanto redes de telecomunicaciones como eléctricas. Por otro lado, se desplegó una reorganización administrativa y de la estructura organizativa que facilitara el

funcionamiento de los gabinetes informáticos creados. Finalmente, con frecuencia las políticas implicaron algún tipo de capacitación docente, con el eje puesto en la alfabetización digital y los usos pedagógicos de las TIC. Todas estas acciones dieron como resultado, para el caso de escuelas de nivel medio, la creación y consolidación de un área de conocimiento nuevo (la comunicación), la inclusión de una asignatura vinculada a la informática (cuyos contenidos fueron el manejo de procesadores de texto o planillas de cálculo), la creación de gabinetes de informática (que posibilitaban la interacción entre una computadora y muchos alumnos), la inserción de nuevos roles institucionales (por ejemplo el de responsable del gabinete), y la introducción de nuevas figuras disciplinarias en el plantel docente (el profesor de informática).

Estos cambios fueron implementados a partir de programas nacionales, financiados en buena medida por organismos de crédito internacional y ejecutados por los gobiernos, a veces en alianza con universidades, fundaciones y entidades académicas. Para los países de ALyC podemos mencionar: Chile: Enlaces (1992), Argentina: PRODYMES I y II (Programa para la Descentralización y el Mejoramiento de la Enseñanza Secundaria-

1996), Brasil: PROINFO (Programa Nacional de Informática en la Educación-1997), México: Red Escolar (1996) con asesoramiento del ILCE, Costa Rica: Programa de Informática Educativa (1988) con apoyo de la Fundación Omar Dengo. En general, se trató de proyectos piloto antecesores de un posterior plan nacional, o proyectos a pequeña escala para dar respuesta a necesidades locales/regionales, en escuelas con importante vulnerabilidad socio-económica. Por lo tanto fueron iniciativas con un alcance restringido si lo comparamos con el total de la población escolar. En ésta época también comenzó a circular software educativo y recursos que, al haber sido desarrollados por las industrias del rubro, resultaron extraños y poco adaptables a las particularidades de cada región, institución o estudiantes destinatarios, más allá de la impronta conductista del estilo múltiple opción e identificación del error.

¿Cuáles fueron las principales falencias que impiden hoy realizar un mejor balance de estas experiencias? Tomemos el caso de Argentina. En lo referido a la infraestructura, la mayor parte del parque informático se desactualizó rápidamente y por lo tanto, la utilidad de algunas computadoras quedó reducida a tareas administrativas. En otros casos, directamente quedaron en desuso. La

falta de mantenimiento de los equipos, además de las dificultades para la conectividad (intranet e Internet) y los deficientes sistemas de acceso a los gabinetes, hicieron que el uso de las computadoras perdiera interés, sentido e impacto en el proceso educativo. En lo que respecta al financiamiento, como no eran programas incluidos dentro de los presupuestos educativos nacionales o provinciales, sino que en muchos casos dependían de créditos externos, una vez que las condiciones del crédito culminaban, la sostenibilidad en el tiempo de las iniciativas se hacía inviable. Esto no significa que todos estos proyectos no hayan dejado huella. Por el contrario, en algunos casos fue la plataforma desde las cuales se construyeron otros programas, o quedaron en la memoria escolar como antecedentes de las experiencias posteriores. Una cuestión que fue problemática en todo este proceso fue la escasa o a veces nula capacitación docente en el manejo tanto de herramientas informáticas generales, como las específicas para la tarea educativa. En definitiva, si la tan buscada profesionalización docente “está ligada a la participación de los docentes en la toma de decisiones sobre su propia formación, hay fuertes indicios de que las estrategias adoptadas no acertaron en la

atención de este aspecto”, al menos para la etapa analizada. (Serra, 2001: 51)

Las políticas Uno a Uno

Como señalamos al comienzo, a mediados del año 2000 comienzan a tomar forma en ALyC las iniciativas 1:1. Una computadora para cada alumno. En la región se pueden citar las experiencias de Uruguay: Plan Ceibal (2006) (<http://www.ceibal.org.uy/>), en Perú: Una laptop por niño (2008) (http://www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html), en Venezuela: Proyecto Canaima: Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (2008) (<http://www.canaimaeducativo.gob.ve/>), El Salvador: Cerrando la brecha del conocimiento (2009) (<http://recursos.miportal.edu.sv/cbc/>), Chile: Laboratorios Móviles computacionales (2009) (www.enlaces.cl/lmc), Brasil: PROUCA (Programa Um computador por aluno) (2009-2010) (www.uca.gov.br), Ecuador: Mi compu (2010), Paraguay: Modelo pedagógico 1:1 (2010), Argentina: Conectar Igualdad (2010) (<http://www.conectarigualdad.gob.ar>), Bolivia: Una computadora por docente

(2006) (<http://computadora.educabolivia.bo/>).

Buena parte de estos proyectos han sido implementados con el apoyo del BID. Es el caso de Brasil, Colombia, Haití, Paraguay, Perú y Uruguay. Poseen una gran heterogeneidad en cuanto a niveles y destinatarios de los equipos: en algunos casos se provee de computadoras portátiles a todos los alumnos de nivel primario, en otros a algunos grados de ese nivel, y también a profesores y alumnos de nivel secundario. Algunas iniciativas constituyen proyectos piloto, otras son programas de amplio alcance.

Los principales objetivos de estos programas están vinculados a tres aspectos centrales. Por un lado el económico, que plantea que las TIC y la inversión en capital humano son cruciales para la competitividad económica de la región. Por otro lado, el social, al sostenerse que los modelos 1 a 1 pueden contribuir a reducir la brecha digital y promover la equidad. Y finalmente, objetivos vinculados a lo educativo, que supone que las TIC pueden mejorar la calidad de la educación, y en tal sentido, “los modelos Uno a Uno pueden proveer experiencias educativas personalizadas y centradas en el estudiante, dentro de la escuela y más allá de las paredes del aula”

(Severín y Capota, 2011: 10). Hay algunos programas que, además de los mencionados, abarcan un objetivo de índole más general, o que trasciende lo educativo y alcanza la dimensión de la formación política de los ciudadanos, como el de “formar sujetos responsables, capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio”.⁹

Analicemos el Programa Conectar Igualdad (PCI, 2010- Argentina). Entre sus antecedentes inmediatos, encontramos el Programa Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa (FOPIIE) implementado entre 2005 y 2010 que estuvo orientado a la educación Primaria. Además, el Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE), que se desarrolló a partir de 2008 para la escuela media, y el Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU) que abarca la educación inicial, primaria y media.

En 2010, se puso en marcha el PCI, a través del cual hasta este momento se han

⁹
<http://www.conectarigualdad.gob.ar/seccion/sobre-programa-6>

entregado más de 4.300.000 computadoras portátiles a alumnos y docentes de las escuelas públicas de nivel medio, institutos de formación docente y educación especial. Junto con el Plan Ceibal (Uruguay) son los únicos programas de la región cuyo alcance es universal en el nivel previsto (es decir, todas las escuelas primarias para el primer caso, y todas las escuelas medias y formación docente públicas para el segundo). Sin embargo, a diferencia de Ceibal, cuyo financiamiento proviene del BID, el programa Conectar Igualdad se financia con fondos establecidos en el presupuesto nacional.

Entre los aspectos destacados, está el hecho de que las computadoras son entregadas con software y recursos educativos, no sólo para los alumnos sino también para los docentes y las familias, a los que cada tipo de usuario puede acceder a través de escritorios específicos. Además, se desarrolló un sistema operativo libre (Huayra), basado en Linux, disponible a partir de mediados de 2013. De hecho, las computadoras pueden operar bajo sistemas Windows o Linux. Se trata de una incipiente política de autonomía respecto de las empresas productoras de software, que no necesariamente está consolidada. Por otro lado, las escuelas cuentan con acompa-

ñamiento técnico y pedagógico. Desde el punto de vista de la infraestructura, los establecimientos son provistos de un piso tecnológico que permite el uso de Internet e intranet a todas las computadoras, y que asegura, mediante un sistema de sincronización, que las computadoras tengan un mínimo de accesos dentro de la escuela, de lo contrario se bloquean.

Una cuestión a destacar es la referida a la capacitación docente, que adquiere varias modalidades. Por un lado, la capacitación/acompañamiento en terreno que ofrece el propio programa a través de sus equipos técnico/pedagógicos. Por otro lado, la formación que las propias escuelas se procuran, además de la que proveen algunos gobiernos provinciales de manera presencial o virtual, y los cursos en línea ofrecidos a través del portal Educ.ar y del Instituto Nacional de Formación Docente (INFD)¹⁰. Finalmente, la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC, implementado desde 2012, del que también es responsable el INFD.

Este último se trata de un espacio formativo semipresencial gratuito para

docentes, directivos y personal de apoyo, al que ya han accedido hasta el momento aproximadamente 64.000 cursantes de todo el país.

El trayecto consta de una instancia de actualización académica de 200 horas en la primera etapa (un año de duración aproximadamente) y la Especialización Superior, que suma otras 200 horas (alcanzando dos años entre ambos trayectos). De esta manera, quienes cumplimentan las 400 horas de cursado, con la aprobación de los diferentes módulos y seminarios, obtienen el título de Especialista Docente de Nivel Superior en Educación y TIC.

El abordaje de contenidos se presenta a través de diferentes módulos y seminarios, entre ellos Marco político pedagógico, Modelo 1 a 1, Enseñar y aprender con TIC, Desarrollo de propuestas educativas con TIC, Seminario Evaluación y TIC, etc., además de los módulos específicos para educación especial y disciplinarios.

El cursado se realiza a través de una plataforma virtual, y a tal efecto se han desarrollado contenidos y actividades que suponen el acceso a recursos tales como documentos en línea y en repositorios, videos, software, foros y blogs.

¹⁰ El Instituto Nacional de Formación Docente fue creado en 2007, bajo la órbita del Ministerio de Educación, con el objetivo de coordinar y dirigir las políticas de formación docente en Argentina.

Los cursantes son distribuidos en aulas de aproximadamente 40 profesores con la mediación y acompañamiento de un tutor. La estructura docente se completa con coordinadores de tutores y el autor de los contenidos de cada módulo o seminario, que van orientando el proceso y realizando los ajustes necesarios a lo largo del cursado. Es de destacar que el material de estudio ha sido seleccionado y preparado por expertos de manera especial para esta propuesta de capacitación.

La perspectiva desde la cual se piensa la formación pretende encontrar un equilibrio entre los abordajes instrumentales y aquellas excesivamente teóricas. La propuesta aparece cercana a lo que sugiere Area Moreira respecto de que

la capacitación del profesorado no debe entenderse como la mera adquisición de las habilidades y conocimientos de las herramientas informáticas, sino como la apropiación de los significados y las competencias para desenvolverse de modo inteligente a través de la cultura digital. (2011: 65)

Es decir, la capacitación debe transmitir la idea de que el uso de las herramientas

que nos ofrecen las TIC, debe articularse con estrategias educativas que se fundamentan en el significado que adquiere para los actores educativos situados, en el marco de sus prácticas y el contexto en que éstas ocurren. Es el sentido que, de manera general, hemos constatado que perciben y expresan los cursantes de este Pos-título. Como ejemplo, comenta uno de ellos:

Ya insistí en más de una oportunidad sobre lo creativa, ilustrativa e interesante que resulta la perspectiva desde la cual se presenta la evaluación en el curso... Mejor, voy a usar las palabras que estaba reprimiendo: es "iluminadora", "deestructurante", "deconstruyente". (...) Destaco de la orientación general que percibo en este/os modo/s de encarar la evaluación como acto político/público (y, por lo tanto, sujeto a debate) que me hace evocar directamente algunas ideas de Freire, el maestro de muchos de nosotros: una vez que la educación se comienza a percibir como una acción político-ideológica, ya no hay vuelta atrás... es imposible, más adelante, dejar de ver así las cosas. (...) Esta reflexión tiene que ver con "otra" insistencia (pero, en este caso,

de la tutora y de los contenidistas), la insistencia en impulsar la metacognición. (...) Creo que no dejaré de ver, a partir de ahora, la evaluación como una acción política, y que resulta más interesante cuando impulsa procesos metacognitivos, que nos hacen pensar sobre nuestra/s (propia/s) forma/s de pensar.¹¹

Qué dicen las investigaciones acerca del uso de TIC en educación y los modelos 1 a 1

De modo general, se puede afirmar que existen pocos consensos en relación a los impactos de las tecnologías entre los estudiantes, particularmente educativos.

En 2010 la OCDE reportaba que el principal uso que los alumnos dan a la computadora está vinculado al contacto social y el entretenimiento, y que los recursos educativos son los que menos se utilizan en el hogar (OCDE, 2010).

Vale aclarar que esos resultados responden a una encuesta realizada junto con PISA 2006.

¹¹ Hemos accedido a este comentario en nuestro rol como Coordinadora de Tutores del Seminario Evaluación con TIC, de la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC (Ministerio de Educación- Argentina- 2013)

Años más tarde, a partir de un meta-análisis de investigaciones sobre el tema, la misma organización sostenía que a pesar de que la evidencia existente no ofrece una respuesta concluyente a las preguntas sobre los efectos de los diferentes usos de la tecnología en el desarrollo social y el comportamiento de los jóvenes, sí se indica acerca de posibles efectos perjudiciales vinculados sobre todo a la replicación de situaciones de violencia. Por lo tanto, esto debería ser motivo de preocupación de los padres, dando lugar a instancias de educación para los medios dirigidos a ellos (OCDE, 2012).

En general, muchos estudios “siguen mostrando la dificultad que encuentran las TIC, no solo para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino para configurarse como herramientas cotidianas de trabajo escolar” (Sancho y Correa, 2010: 18).

Respecto a la evaluación de los programas en el contexto de ALyC, refieren

un impacto positivo del modelo 1 a 1 en cuanto a una disminución de la brecha digital, incremento de recursos educacionales disponibles, disminución del ausentismo, aumento en la creatividad,

mejoras en las competencias tecnológicas de los alumnos y avances en algunas de las competencias matemáticas y de lenguaje y comunicación (Lagos Céspedes y Silva y Quiroz, 2011: 92)

pero no demuestran aún indicadores relevantes de mejoras sustanciales en los procesos de aprendizaje.

Precisamente, las dificultades residen en la escasez de información surgida de procesos sistemáticos y comparables de investigación. Es decir, hay una carencia no solo cuantitativa (cantidad de estudios) sino metodológica y cualitativa:

Los estudios que evalúan los usos de las computadoras en el aula tienden a proveer datos sobre la frecuencia del uso y las aplicaciones de software que se utilizan. Las investigaciones sobre las interacciones más profundas con las computadoras son más reducidas en número. (Severin, 2011: 58)

Los pocos trabajos que existen acerca de las experiencias 1 a 1 en ALyC, no muestran más información que aquella que indica que

la presencia de las computadoras portátiles aporta a los alumnos motivación y entusiasmo por participar en sus procesos educativos. Por otro lado, en relación a los *estudios de implementación*, se concluye que la capacitación docente es clave y que el involucramiento de las familias es fundamental. Y finalmente, los *estudios de impacto*, son inconcluyentes tanto en lo relativo al rendimiento académico como al aspecto económico (costo-beneficio de la inversión realizada). En cambio, muestran mejoras en la alfabetización tecnológica.

El Plan Ceibal (Uruguay) y el Plan Conectar Igualdad (Argentina) vienen desarrollando sendas investigaciones acerca del impacto de esos programas en la población escolar y sus familias.

En el caso de Ceibal, periódicamente publica reportes de investigación en su portal www.ceibal.org.uy. El más reciente fue *Evaluación cualitativa de las experiencias de apropiación de las computadoras XO en las familias y comunidades beneficiarias del Plan CEIBAL* (2013). Este estudio, como se expresa en el título, adopta una perspectiva cualitativa, y se propone como objetivo general reconstruir experiencias de apropiación de las computadoras portátiles entre las familias de menores recursos

beneficiarias del Plan y sus entornos comunitarios. Para ello, realizaron entrevistas semiestructuradas a 107 familias, para indagar sobre dos bloques de cuestiones. Por un lado, las experiencias de incorporación, socialización y apropiación de las computadoras. Y por otro lado, las representaciones en función de las diferencias de género y generacionales en el uso de la XO, sus posibilidades en relación a diferentes aspectos significativos de la cotidianidad de las familias (salud, trabajo, y comunicación) y representaciones acerca de las posibilidades de las computadoras para la vida comunitaria. Los resultados que allí se explicitan ponen de relieve que existe entre las familias que recibieron la computadora una valoración positiva respecto del Plan Ceibal, focalizada en las posibilidades que el aprendizaje en el manejo de estos dispositivos ofrecería en relación a la inclusión social. De ese modo, el estudio concluye que las experiencias de incorporación y apropiación se vieron facilitadas por esa visión. Un aspecto problemático relevado en la investigación son las escasas competencias digitales que poseen los padres, fundamentalmente en aquellos que conforman un núcleo familiar con capitales económicos, culturales y sociales más exiguos. En relación a las

representaciones en torno al valor de las “ceibalitas” para actividades de la vida cotidiana, incluidas la organización comunitaria, no se trata de una vinculación que esté presente de manera espontánea.

Por su parte, el Programa Conectar Igualdad (PCI), ha realizado en 2011 una evaluación cuyo objetivo general era “conocer las dimensiones pedagógicas, institucionales y sociales de la implementación del PCI así como analizar sus potencialidades y los aspectos críticos a nivel de las instituciones educativas y en la vida de los sujetos involucrados” (ME, PCI, 2011). Entre sus objetivos específicos, se destacan el de analizar las estrategias desarrolladas en cada jurisdicción relativas a la implementación del programa, indagar su impacto en las dinámicas institucionales (nivel directivo, docente y alumnos) y en las prácticas áulicas, y relevar expectativas y valoraciones de la comunidad educativa respecto a la puesta en marcha y funcionamiento del Programa. De la investigación participaron 11 universidades nacionales. Se trató de un estudio cualitativo, que indagó variables relativas a tres dimensiones: el nivel provincial de educación, la institución escolar y las prácticas en el aula, el alumno y la familia. Algunos de los aspectos analizados y resultados fueron:

- Percepciones generales sobre el Programa, registrándose altos niveles de expectativas en relación con el plano educativo y social, especialmente entre padres y alumnos.
- Perspectivas sobre sus potencialidades, percibiéndose el acceso a las tecnologías como un factor igualador de oportunidades.
- El desafío de la inclusión: según los entrevistados, el programa aumentó el ingreso y la reinserción a la escuela.
- Los jóvenes, el aprendizaje y las netbooks: ellos expresan que a partir de la llegada de las computadoras poseen más estímulo para terminar sus estudios secundarios.
- Prácticas docentes en las instituciones escolares: los profesores encuentran que a partir de la inclusión de las tecnologías, tienen la oportunidad de revisar las prácticas de enseñanza e incidir en la mejora de los aprendizajes.
- La llegada a los hogares, donde comienzan a emerger usos no escolares y la escuela secundaria es percibida como una institución

ubicada a la vanguardia de los procesos de transformación social.

Algunos desafíos para las políticas públicas

El camino recorrido en torno al desarrollo de políticas públicas de incorporación de TIC en la región de ALyC ha demostrado que si ésta no está articulada con otras acciones de política pública vinculada a la democratización, la inclusión y el crecimiento equitativo de una sociedad, está destinada al fracaso. No sólo en términos económicos de una inversión que no se recupera, sino fundamentalmente en relación con los objetivos de desarrollo humano. De tal manera que para nosotros, el principal desafío de una política de Estado en esta materia es el diseño de una red de relaciones donde un aspecto alcance su máximo potencial en articulación con otro: el acceso a las TIC junto con la desconcentración mediática, el desarrollo de una industria nacional de software y hardware, la promoción de industrias culturales locales, la federalización de contenidos educativos, la investigación en tecnologías respetuosas del medio ambiente, políticas de acceso/permanencia a niveles superiores de educación y de empleo formal y digno

por parte de los jóvenes. Los avances en esos aspectos se han presentado con más fuerza en algunos países de la región, y en otros ni siquiera forman parte de una agenda que supere lo enunciativo.

Solo de este modo, apuntando a políticas integrales, tendrá sentido pretender que articulación entre empleo, educación y políticas públicas sea uno de los desafíos centrales de la educación, de tal manera de “soslayar la brecha entre la política del mercado laboral, las demandas de empleo del sector productivo y el tipo de formación profesional que reciben los trabajadores” (Cobo: 2010: 2).

Un segundo desafío radica en fortalecer la profesionalización docente, entendida no sólo como la formación, capacitación, especialización y evaluación de la tarea docente, sino la jerarquización y puesta en valor de su trabajo. La incorporación de las TIC demanda esfuerzos adicionales a los ya normalmente solicitados a los profesores. Trabajar con las computadoras portátiles en el aula requiere una planificación previa, el uso de unos recursos específicos, la adaptación de los ya existentes y la evaluación, que implican lecturas, experimentación y producción de materiales, y muchísimas otras tareas a desarrollar en tiempos y espacios no previstos en la

organización escolar. Es decir, el desafío de pensar y ejecutar acciones educativas que sostengan el ideal de incrementar una educación de calidad, es atractivo para todos (funcionarios políticos, técnicos, económicos y educativos) pero descansa en última instancia en el eslabón más expuesto de la cadena de responsabilidades: el docente. Por ello, como bien lo sostiene Maldonado, “necesitamos poder pensar un puesto de trabajo docente más complejizado; hoy día, sólo está regulado el puesto de trabajo exclusivamente en relación con el trabajo en el aula”. Quedan fuera de la jornada asalariada los tiempos necesarios para desarrollar la tarea individual y colectiva de “diseñar, poner en práctica, evaluar y reflexionar sobre las propias prácticas para poder capturar de ellas el conocimiento producido por el trabajo” (Maldonado, 2013: 146).

Asimismo, muchas veces las políticas piensan a los profesores como ejecutores de propuestas que han sido elaboradas por niveles decisorios más cercanos a la burocracia que a la práctica, y por ello el reclamo es fuerte en este aspecto, existe una reivindicación de los saberes que esa práctica genera:

estamos absolutamente convencidos de que el trabajo produce conocimiento, que nuestro trabajo produce conocimiento didáctico, conocimiento pedagógico y conocimiento institucional. Pero carecemos de los tiempos para poder apropiarnos de ese conocimiento que produjo nuestro trabajo, sistematizarlo, poder obtener de él el conocimiento teórico que nos permita dialécticamente volver a llevarlo a la práctica. (Maldonado, 2013: 146)

Los cambios necesarios para llevar adelante las transformaciones de los sistemas educativos y las escuelas deberían orientarse también en esa dirección, la de dotar a las instituciones de un dispositivo de trabajo (tiempos/espacios/organización/liderazgos) que permita valorar y recuperar el trabajo docente, tanto en lo que respecta a las experiencias exitosas, como a la producción y sistematización de los saberes acumulados.

Convertir el trabajo del docente en un puesto complejo, que produce conocimiento que debe ser recuperado y reconocido, en el que esa complejidad se potencia por la presencia en el ámbito escolar y extra-

escolar de las TIC, es un desafío de la política pública para los próximos años. Es preciso pensar y repensar qué estudiantes queremos formar según qué trabajadores demanda el mercado laboral, qué estructura económica se corresponde con esas demandas, qué ciudadano precisa la democracia en nuestros países, etc. Pero para ello debemos posicionar de manera también empoderada a los mediadores de esos procesos reflexivos, que son nuestros docentes. No parece que la utilización de los espacios de debate que faciliten ese empoderamiento, sea una práctica sistemática en nuestras instituciones educativas.

Finalmente, sin agotar todas las cuestiones que representan un desafío para las políticas públicas, está el de consolidar un sistema de actualización y soporte tecnológico adecuado, al que Castellano se refiere de manera irónica pero que expone el problema desde la experiencia docente:

Ahora se nos pide hacer lugar al modelo de 'una computadora por alumno', discontinuando los 'laboratorios de computación' cuyo aprovechamiento nunca conseguimos universalizar entre los maestros, y saltándonos la 'computadora en el aula', que hubiera

sido un lógico y prudente paso intermedio. (...) Confiemos en que distribuir y mantener millones de computadoras, y equipar decenas de miles de escuelas con servidores, routers, firewalls, access points y conexiones de alta velocidad a Internet será un paseo. (...) Seamos optimistas y esperemos que el soporte técnico responda el teléfono, pese a que rara vez lo hizo en el pasado, y deseemos que los funcionarios quieran y puedan dar de baja millones de netbooks 'educativas' cada tres o cuatro años para actualizarlas con las 'nuevas tecnologías', al ritmo que la industria les marque y sin remilgos presupuestarios. (Castellano, 2011)

Y así y todo, ¿será suficiente?. Esto es, ¿somos conscientes, como políticos, como

investigadores, como diseñadores de política pública, que el mercado de la tecnología ha sido hasta ahora quien ha impuesto el ritmo y el modo en que la tecnología se ha incorporado a la educación? ¿Estamos dispuestos, y estamos en condiciones de seguir ese ritmo sosteniendo acciones de corto, mediano y largo plazo? ¿A qué costo? ¿Con cuánta capacidad de control/autonomía sobre el proceso? ¿Es posible un debate serio sobre los alcances/beneficios de estas políticas? ¿Cómo monitorizar y acompañar la implementación de manera que se pueda impedir que estas políticas sean, como otras, uno más de los tantos experimentos sin impacto educativo real? Son preguntas que si nos sabemos interpelados por el sentido ético de nuestro trabajo, debemos hacernos a cada paso.

Bibliografía

Area Moreira, M. (2011). "Los efectos del modelo 1 a 1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas", en: Revista Iberoamericana de Educación, Nº 56 (2011), pp. 49-74. Disponible en <http://www.rieoei.org/rie56a02.pdf>

Brzezinski. B. (1979 [1970]). *La era tecnocrónica*. Buenos Aires, Paidós.

Cabello, R. y Morales, S. (Edit.) (2011). *Enseñar con Tecnologías. Nuevas miradas en la formación docente*. Buenos Aires, Prometeo.

CAR ACCENTURE (2009). “El poder de los consumidores en un mundo interconectado”
<http://robertoigarza.files.wordpress.com/2008/11/repel-poder-de-los-consumidores-en-un-mundointerconectado-accenture-2009.pdf>

Castellano, H. (2011). Epílogo: “Un desafío monumental, y una imposición más”, en “Síntesis Educativa”.

Cobo, C. (2010). “Cultura digital y nuevos perfiles profesionales: desafíos regionales”. @tic. Revista d'innovació educativa, N° 5, pp. 1-7 <http://ois.uv.es/index.php/attic/article/view/187>

Dos Santos, T. (1987). *La crisis internacional del capitalismo y los nuevos modelos de desarrollo*. Buenos Aires, Contrapunto.

Géliga Vargas, J. “Acceder, cruzar, nivelar: disyuntivas ante la brecha digital”, en Cabello, R. (2006). *“Yo con la compu no tengo nada que ver”*. Buenos Aires, Prometeo.

Lagos Céspedes, M.; Silva Quiróz, J. (2011). “Estado de las experiencias 1 a 1 en Iberoamérica”. Revista Iberoamericana de Educación, N° 56 (2011), pp. 75-94. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie56a03.pdf>

Landau, M. (2002). “Las tecnologías de la información y la comunicación: los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo”. Ministerio de Educación. Unidad de Investigaciones Educativas. Disponible en: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/93034/comparativo>.

Maldonado, S. “Las agendas de las organizaciones sindicales y las regulaciones del trabajo docente”, en Poggi, M. (2013). *Políticas docentes. Formación, trabajo y desarrollo profesional*. Buenos Aires, IPE-Unesco. Disponible en: <http://www.iipe-buenosaires.org.ar/publicaciones>

Ministerio de Educación. Programa Conectar Igualdad (2011). “Nuevas voces, nuevos escenarios: estudios evaluativos sobre el Programa Conectar Igualdad”. Disponible en: <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/96946?show=full>

Morales, S. y Loyola, M. I. (2009). *Los jóvenes y las TIC. Apropiación y uso en educación*. Edición de autor, Córdoba.

Morales, S. (2010a). *Políticas y prácticas de apropiación de la computadora en la escuela media en la década de los '90*. Córdoba, Editorial de la Facultad de Filosofía y Humanidades.

Morales, S. (2010b). "Concepto de servicio universal: acceso digital y alfabetización mediática", en Pérez Ugena, A. *Materiales para la innovación en estructura de la comunicación*. Madrid, Universitas.

Morales S. y otros (2012). "Apropiación de Tecnologías de la Información y la Comunicación e Interactividad juvenil: realidades y desafíos", en Martínez, E. y Marta, C. *Jóvenes Interactivos: nuevos modos de comunicarse*. La Coruña, NetBiblio.

OCDE (2010). "Are the New Millennium Learners Making the Grade? Technology Use and Educational Performance in PISA 2006". Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264076044-en> OCDE (2012): "Connected Minds. Technology and today's learners". Disponible en: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/connectedminds_9789264111011-en#page1

Proenza, F. (editor) (2012). *Tecnología y cambio social. El impacto del acceso público a las computadoras e Internet en Argentina, Chile y Perú*. IDRC. IEP Instituto de Estudios Peruanos. Disponible en: http://www.upf.edu/amymahan/es/publicacion/IDRC_completa.pdf

Rheinhold, H. (1996). *La comunidad virtual*. Barcelona, Gedisa.

Serra, J. C. (2001). "La política de capacitación docente en la Argentina: Red Federal de Formación Docente Continua [1994-1999]". Ministerio de Educación. Unidad de Investigaciones Educativas. Disponible en: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/96628/EL000689.pdf?sequence=1>

Severin, E. y Capota, C. (2011). "Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe Panorama y perspectivas".

BID. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie56a01.pdf>

Winocur, R. y otros (2013). Evaluación cualitativa de las experiencias de apropiación de las computadoras portátiles XO en las familias y comunidades beneficiarias del Plan Ceibal <http://www.ceibal.org.uy/docs/investigacion/Evaluacion-cualitativa-de-las-experiencias-de-apropiacion-de-las-computadoras-INFORMEFINAL.pdf>

Winocur, R.; Benítez Larghi, S. (2010) “Internet y la computadora como estrategias de inclusión social entre los sectores populares. Imaginarios y prácticas desde la exclusión”. *Comunicação & Inovação*, publicación del Programa de Maestría en Comunicación de la Universidad Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Vol. 11, N° 20, primer semestre de 2010, pp. 3-25. Disponible en: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/issue/view/98

Cómo citar este artículo

Morales, S. (2015). La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación. En Lago Martínez, S. (Coord.), *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas : aportes para el debate* (pp. 27-52). Bs. As., Argentina: Teseo