

IV

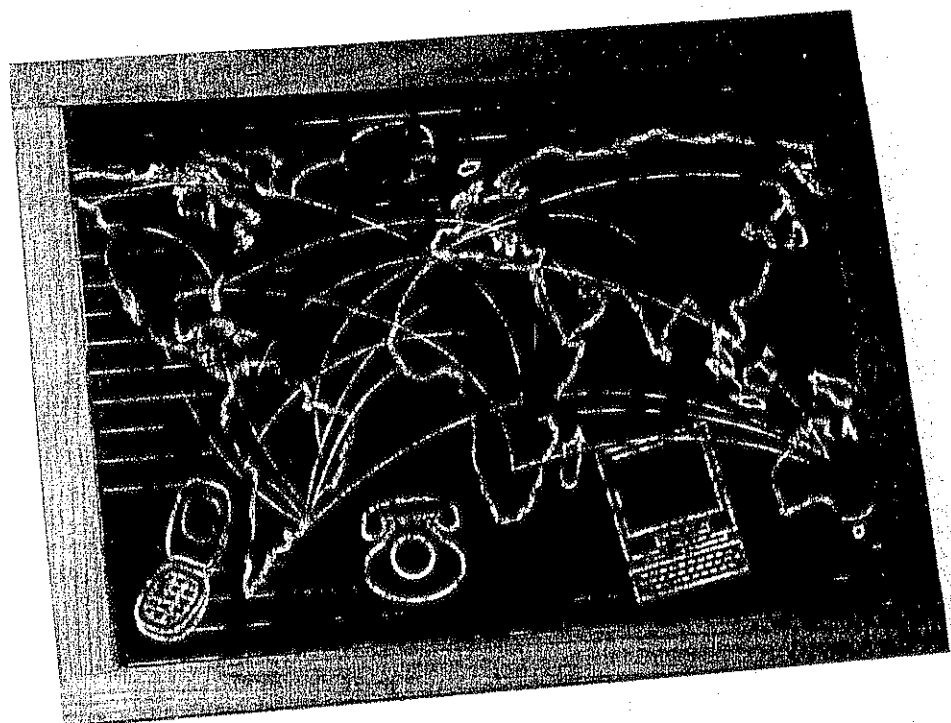
902/16
13c



Mariano Palamidessi (comp.)

La escuela en la sociedad de redes

Una introducción a las tecnologías de la información
y la comunicación en la educación



**Daniel Galarza, Mariana Landau
y Débora Schneider**

Índice

Presentación	9
Capítulo 1. Las escuelas y las tecnologías, en el torbellino del nuevo siglo	13
<i>Mariano Palamidessi</i>	
Capítulo 2. Las políticas de integración de las TIC en los sistemas educativos	33
<i>Daniel Galarza</i>	
Capítulo 3. Aprender y enseñar en la red	51
<i>Débora Schneider</i>	
Capítulo 4. Los docentes, en la incertidumbre de las redes	69
<i>Mariana Landau</i>	
Capítulo 5. Doce reflexiones para una educación en red	87
<i>Mariano Palamidessi, Daniel Galarza, Débora Schneider y Mariana Landau</i>	

MARIANO PALAMIDESSI
(comp.)

Daniel Galarza, Mariana Landau, Débora Schneider

La escuela en la sociedad de redes

Una introducción a las tecnologías
de la informática y la comunicación
en la educación



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

MÉXICO - ARGENTINA - BRASIL - CHILE - COLOMBIA - ESPAÑA
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA - GUATEMALA - PERÚ - VENEZUELA

BIBLIOTECA NACIONAL

llo de entornos electrónicos y de redes de trabajo colaborativo basados en TIC. En los apartados finales se esbozan algunas reflexiones sobre el entrecruzamiento histórico entre las escuelas y las tecnologías digitales, y se identifican algunos de los problemas que se enfrentan para encarar estos desafíos en América Latina.

Queremos agradecer al equipo docente del Postítulo en *Nuevas Alfabetizaciones* de la Escuela de Capacitación Docente de la Ciudad de Buenos Aires (2003), dirigido por Inés Dussel, por habernos dado la oportunidad de desarrollar el módulo donde planteamos, en una primera versión, algunas de las cuestiones presentadas en este libro.

También queremos expresar nuestro reconocimiento a los estudiantes y docentes del Posgrado en Educación y Nuevas Tecnologías de la FLACSO, porque las responsabilidades docentes y las discusiones nos obligaron a ordenar y a sistematizar mejor las ideas.

Del mismo modo, va nuestro agradecimiento a los colegas de la Unidad de Investigaciones Educativas del Ministerio de Educación, ya que varias de las hipótesis, datos y problemas presentados en estos capítulos fueron —de un modo u otro— objeto de discusión colectiva.

Asimismo queremos destacar la generosidad de Paula Pérez y del equipo profesional de la Fundación Evolución, por darnos la posibilidad de compartir informaciones y preocupaciones en torno de estas cuestiones.

Finalmente, queremos agradecer especialmente a Marta Libedinsky —directora de la colección— por su invitación a escribir este libro, por su acompañamiento y, también, por su sutil y oportuna presión para que lo termináramos a tiempo.

MARIANO PALAMIDESSI

Capítulo 1

Las escuelas y las tecnologías, en el torbellino del nuevo siglo

Mariano Palamidessi

En este capítulo se presenta una visión de los procesos de cambio social que, en el inicio del siglo XXI, están impulsando la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas y en los sistemas educativos. Para ello, tras un apartado introductorio, se plantea una perspectiva de análisis que —en el largo plazo— relaciona los procesos de interdependencia humana, la organización de las sociedades y la formación de los individuos. En el siguiente apartado, se revisan los vínculos entre la construcción de las sociedades de Estado-nación y los sistemas educativos, para luego identificar las transformaciones que se asocian con el creciente desarrollo de tramas sociales globalizadas y la difusión mundial de las TIC. En el apartado final se esbozan algunas reflexiones sobre los docentes y el entrecruzamiento histórico entre las escuelas y las tecnologías de red; reflexiones que son retomadas y desarrolladas en los siguientes capítulos del libro.

Sociedades en mutación

En este comienzo del siglo XXI, la humanidad atraviesa un momento de cambios acelerados, extensos y profundos, que parecen no dejar ningún espacio de la vida social sin afectar. Un incesante torbellino de fuerzas aparenta estar desarmando, una a una, las certezas y las formas que —en el siglo anterior, trabajosa y conflictivamente— las sociedades habían construido para producir, gobernarse, comunicar, educar. La percepción generalizada de vivir en un mundo en mutación, junto con la emergencia forzosa de una conciencia planetaria, han producido una innumerable cantidad de expresiones y conceptos para nombrar los rasgos novedosos que están surgiendo en las tramas sociales: se suele hablar de la *Sociedad de la Información* o de la *Sociedad del Conocimiento*. Cada tanto, algún gurú empresarial vuelve a recordarnos que vivimos en una *aldea global*. El libro de Manuel Castells,

La era de la información –que sostiene la hipótesis de que nos encontramos ante el despliegue de un nuevo tipo de trama social (la *sociedad-red*) y un nuevo modo de desarrollo (el *informacionalismo*)– logra un impacto inusitado en el mundo académico y en amplios círculos de opinión en todo el planeta. Recientemente, una empresa del sector infocomunicacional definía a la emergente *Sociedad de la Información* del siguiente modo: “Sociedad de la Información es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (Telefónica Argentina, 2004: 15). ¿Será así?

Como parte de este cosmos social en mutación, el mundo de la educación es convocado, seducido y presionado a abandonar su “autosuficiencia” y a abrirse a los flujos comunicacionales. Las promesas no son pocas ni modestas. Las visiones hegemónicas a nivel internacional sostienen que las tecnologías de la información y la comunicación pueden proporcionar nuevas formas de producir, intercambiar y utilizar conocimientos y ampliar las oportunidades de formación hacia muy distintos públicos y poblaciones. Un heterogéneo pero poderoso coro de voces –compuesto por empresas, gobiernos, consultoras, organizaciones no gubernamentales, analistas– impulsa a las autoridades e instituciones educativas y a los profesionales de la enseñanza a que abandonen sus pruritos y fobias, “abran” los intercambios y los contenidos educativos a las influencias educadoras de otras agencias sociales y aprovechen –junto con sus estudiantes y colegas– las maravillas del inagotable mundo de las redes electrónicas.

Sin embargo, la promesa de comunidad global –imagen de un mundo de intercambios sin barreras y de una distribución abundante y universalmente provechosa de signos– parece cada vez menos traslúcida, opacada por los efectos disgregadores de las desigualdades económicas, la concentración de los medios de comunicación o por el uso criminal de las redes. En la educación, la ola de incorporación de tecnologías se superpone con el debilitamiento de las creencias y de las fuerzas que impulsaron la utopía de la escolarización universal, el desencantamiento generalizado que atraviesa la tarea pedagógica –antes tan sagrada y plena de sentidos– y la sensación de impotencia de los educadores frente al poder cultural del mercado. Para revisar las formas –y las razones– de integración de las tecnologías en las escuelas necesitamos com-

prender la convivencia actual del sentimiento de que algo sagrado que debe ser preservado se está destruyendo (la educación pública, el espacio protegido de la infancia, la especificidad de lo escolar), con la poderosa promesa de una verdadera revolución educacional motorizada por las tecnologías.

Nos enfrentamos al desafío de pensar el cruce entre las escuelas y las tecnologías de red en un mundo complejo, en un caleidoscópico desorden de fuerzas y formas; como sostiene el sociólogo británico Anthony Giddens, en un mundo que parece *desbocado*. Pero no es ésta una tarea sencilla que pueda guiarse por una evidencia incuestionable. Inmersos en estos procesos, los habituales sistemas de orientación se encuentran en dificultades: nuestros conocimientos son declarados obsoletos, mientras se multiplican las perspectivas, visiones y posiciones teóricas sobre cada una de estas cuestiones; la oferta comercial de soluciones tecnológicas se renueva constantemente; las políticas públicas corren detrás de las iniciativas privadas; la bibliografía sobre cada punto es enorme, inabarcable. Participando de este magma de interpretaciones, y sin ninguna pretensión de originalidad, este ensayo parte de considerar que las transformaciones de largo plazo que se están produciendo en la organización de nuestras sociedades tienen consecuencias profundas sobre la forma en que se entrecruzan las tecnologías y los modos de educar. En los próximos apartados trataremos de revisar algunas ideas para dar cuenta de esta perspectiva.

Intercambios, sociedades y tecnologías

Uno de los rasgos más evidentes del cambio estructural que han atravesado las sociedades en el tiempo –y que más han destacado diversas teorías sociológicas– es la tendencia hacia la integración de las acciones humanas a nivel planetario.¹ Vista desde esa particular perspectiva, la historia de la humanidad aparece como un largo y costoso proceso de interconexión entre actividades y tramas sociales que dura miles de años. Obviamente, este proceso no

¹ La perspectiva que se presenta en este apartado reconoce influencias y “préstamos” de teorías e ideas desarrolladas por autores como Norbert Elias, Zygmunt Bauman, Immanuel Wallerstein y Anthony Giddens, entre otros. Es claro que las simplificaciones y las “desprolijidades” asociadas con el uso de esas ideas en los límites de este texto son de mi exclusiva responsabilidad.

se ha desplegado siguiendo la trayectoria de una línea recta, sino que supuso y supone conflictivos procesos de articulación y desarticulación, convivencia y guerras. De cualquier modo, permite reconocer a lo largo del tiempo una dinámica sostenida que tiende hacia la emergencia de diversas tramas de relaciones entre seres humanos cuyo escenario es el planeta. Si bien nos referimos a un proceso histórico de muy larga duración que ha atravesado diversas etapas, parece claro que en las últimas décadas el impulso a la integración ha entrado en una nueva fase. Denostada o discutida hasta el cansancio, la noción de *globalización* es continuamente utilizada para dar cuenta de una etapa de notable aceleración de este proceso. Globalización significa, ante todo, el proceso de creciente interdependencia social a nivel mundial.

Cuando se observa en el largo plazo, esta mayor vinculación e intercambio entre los seres humanos aparece íntimamente relacionada con el crecimiento del tamaño de las sociedades.² A lo largo de la historia fueron emergiendo formas de organización social de diverso tamaño y amplitud geográfica, desde las pequeñas unidades de supervivencia nómades y sociedades tribales, a las sociedades estatales o supraestatales de hoy. Con la creciente integración de las sociedades —y de las relaciones sociales que las “tejen” y que, a su vez, son “cobijadas” por ellas—, el alcance espacial de los intercambios se extendió. A diferencia de las tramas sociales actuales, en un feudo medieval —como en las pequeñas comunidades y en las sociedades tribales—, la trama de relaciones y el radio de acción e influencia social de un individuo eran (o aún son) geográficamente mucho más reducidas.

Este crecimiento, en complejidad y en extensión, del tejido de relaciones en las que participan los individuos en una determinada sociedad se relaciona directamente con los procesos de tecnificación del mundo. Las tecnologías son modos de amplificar, multiplicar y extender las capacidades de acción de los individuos y de los grupos humanos. La ampliación de mercados, la economía monetaria o el turismo global serían imposibles sin el desarrollo de

tecnologías de procesamiento y transmisión de información o de las infraestructuras de transporte (como el ferrocarril, el telégrafo o la *world wide web*).

Como consecuencia de la creciente tecnificación del medio natural, del incremento de los intercambios y de la ampliación de las sociedades, los grupos humanos nos hemos vuelto cada vez más dependientes de procesos y acciones humanas geográficamente más distantes. De este modo, las relaciones sociales se vuelven cada vez más complejas y el ritmo de las sociedades se incrementa: cuanto más tecnificada, extensa y compleja es una sociedad, mayor es la cantidad de individuos que se influyen y dependen continuamente de los demás para los actos más simples y cotidianos.³ Y la necesidad de formar e imbricar a los individuos en pautas más complejas de relación social impulsó, a lo largo de la historia, cambios decisivos en las formas y en los contenidos del proceso educativo. ¿Nos encontramos actualmente ante esa situación?

El Estado-nación y la educación escolar de masas

El surgimiento y consolidación de los Estados nacionales cambió completamente los modos de organización de las sociedades: a través de un proceso costoso y conflictivo, los Estados fueron estableciendo el monopolio del uso de la violencia física y la captación de impuestos para financiar la administración y las instituciones públicas; reordenaron el espacio por medio de fronteras y divisiones político-institucionales, regularon los flujos de personas, bienes y comunicaciones, y expandieron las infraestructuras de comunicación y transporte.

La consolidación de los espacios estatales y la extensión de la economía de mercado requirió, crecientemente, de la formación y difusión masiva de nuevas formas de orientación, comportamiento y sentimiento de los individuos (Elias, 1987). Como respuesta a estos requerimientos, el movimiento de la escolariza-

² Interesa enfatizar la idea de que las sociedades no son cosas, sino propiedades —siempre en proceso— de las relaciones entre individuos. Giddens sostiene que las sociedades son sistemas de relaciones sociales con sedes o territorios específicos y articuladas por un conglomerado de instituciones que organizan el espacio y el tiempo. En las sociedades existen elementos normativos compartidos y de “la prevalencia, entre los miembros de la sociedad, de sentimientos de poseer alguna clase de identidad común, no importa cómo se exprese o se revele ésta” (Giddens, 1995: 195).

³ Como señaló Norbert Elias (1987), con el incremento de la interdependencia y la diferenciación de funciones, cada relación social convoca un mayor número de cadenas e implica e impacta en un número mayor de individuos. De este modo, la actividad de cada ser humano se inserta en relaciones cada vez más complejas, distantes y mediatas. Por eso, las sociedades con divisiones del trabajo más diversificada precisan ajustar el comportamiento de un número creciente de individuos a una compleja red de acciones.

ción comenzó primero en Europa y en los Estados Unidos y, luego, se extendió hacia las periferias del occidente moderno. El desarrollo de la educación elemental fue una de las herramientas fundamentales para garantizar el poder y la unificación del Estado-nación y para cultivar la identidad y el compromiso afectivo y cognitivo de los individuos hacia su poder, sus instituciones y símbolos. Por eso, durante casi cien años, el mensaje principal de la escuela fue la imposición de un núcleo de conductas vinculadas con el cultivo de la "urbanidad", el sometimiento al orden legal y la observancia de hábitos de trabajo/disciplina, economía e higiene. Basada en la tecnología de la escritura, del aula y del libro, de la organización escolar y en un cuerpo profesional especializado de maestros y profesores, la escuela elemental fue quizás el principal vehículo, signo y promesa de integración de los individuos –integración más o menos rápida, desigual y/o jerárquica– en las sociedades nacionales.

Para asumir esta misión histórica, la escuela de masas (re)creó un orden moderno de lo sagrado: invistió a maestros y profesores de la tarea de cuidar la formación de las almas, transmitir y velar por los símbolos sagrados de la nación, la moral y el trabajo. La escuela se constituyó como un ámbito que debía tomar distancia del mundo social para corregirlo, mejorarlo, moralizarlo. El universo escolar se afirmó como un espacio con legalidad propia, relativamente cerrado a las amenazas del mundo, que conjuraría el desorden de los signos y filtraría con mallas firmes las influencias perniciosas que amenazaban a los niños. De este modo, la implantación de la escuela elemental en la vida comunitaria implicó una vasta y conflictiva tarea política y cultural de exclusión y desarraigo de los regionalismos y saberes locales y su reemplazo por una producción cultural y pedagógica racional, sistemática y especializada.

Estados, tecnologías de la información y globalización de las redes

Pero las cosas ya no funcionan así. Es difícil presentar en un cuadro sintético las múltiples facetas de los procesos de cambio social que estamos atravesando. Se podría decir –como sostiene Castells (1999)– que durante las últimas décadas cobró forma un conjunto de extensas y profundas transformaciones en la vida económica, social y cultural a escala planetaria. Buena parte de estos cambios suelen ser vinculados con la revolución de las tecnologías de la

información y la comunicación y con el avance de los procesos globalizados sobre el espacio del Estado-nación.

En primer lugar, con la creciente transnacionalización de la producción y la presencia global de las empresas multinacionales, los Estados nacionales están perdiendo importantes grados de control sobre las actividades económicas. De manera creciente, las funciones dominantes de producción operan a escala planetaria y están controladas por un número menor de organizaciones que compiten a nivel mundial. La globalización de las finanzas y la liberalización del comercio –que impulsan instituciones como la Organización Mundial de Comercio, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial– tienden a reducir el poder del Estado sobre sus economías nacionales y sobre el grado en que pueden apropiarse de los recursos nacionales para sus presupuestos.

Aunque no dejan de ser actores muy influyentes, los Estados pierden –en forma diferencial– parte de su antigua capacidad de orientar y dirigir las sociedades, al crecer la influencia de los grandes grupos económicos, los organismos internacionales y con otras redes de organizaciones de la sociedad civil transnacional. En este nuevo contexto, aparecen innumerables problemas que sobrepasan las fronteras y la capacidad de operación de la mayor parte de los Estados nacionales (contaminación ambiental, desertificación, efecto invernadero, inmigración, terrorismo). Al mismo tiempo, los Estados enfrentan grandes dificultades para incrementar los recursos y mejorar sus redes institucionales destinadas al tratamiento de "viejos" temas, como la promoción del empleo, la seguridad social o la educación. Como se verá en el capítulo 2, la integración de las tecnologías en los sistemas educativos parece combinar ambos tipos de problemas, los "viejos" y los "nuevos".

Ante esta situación, buena parte de los Estados intentan rearmar su capacidad de gobierno por dos vías: "por arriba", desarrollando instituciones y bloques supranacionales (Unión Europea, o el Mercado Común del Sur); "por abajo", descentralizando poder administrativo a instancias regionales o locales, estrategia que suele reforzar las tendencias desintegradoras de las sociedades nacionales (Garretón, 2000). Los sistemas educativos se encuentran exactamente en el medio de ambos juegos de tensiones.

Como las sociedades nacionales frente a los mundos comunitarios en el pasado, el actual escenario de la sociedad de redes emerge desestructurando las distinciones y las dinámicas culturales de las sociedades de Estado-nación.

Los relatos históricos que ordenaban las identidades nacionales y el lugar de los individuos y los grupos sociales son erosionados por el explosivo crecimiento de los flujos de datos e imágenes que circulan por las redes mundiales de información y comunicación (Internet, TV, cable, telefonía celular). La convergencia tecnológica y las políticas de desregulación han implicado una fuerte concentración del mercado de las telecomunicaciones (Mattelart, 2002). La capacidad de interferencia o control estatal sobre las comunicaciones y la producción cultural también se ven limitadas por una multiplicidad de voces, relatos y sujetos sociales —minorías étnicas, movimientos feministas o ecologistas, identidades religiosas que utilizan las nuevas redes y espacios de interacción social para comunicarse y actuar—. La esfera política nacional —el lugar de la política y de la democracia— es atravesada, cada vez más, por los poderes fácticos: los medios, los mercados y los espacios políticos supranacionales. Vivimos en el conflictivo entrecruzamiento de dos tipos de sociedades: las sociedades de Estado nacional y la/s sociedad/es globalizada/s.

Estas complejas y conflictivas tendencias ponen en cuestión a los Estados-nación como construcciones sociales y culturales relativamente homogéneas, sobre las que se asentaron los sistemas educativos. Este nuevo escenario de crecimiento simultáneo de las diversidades y las desigualdades trastoca el suelo sobre el que se expandió la escuela.

La emergencia de nuevas tramas sociales globales es inseparable de la revolución digital. Esta revolución —fruto de la convergencia de la informática, las telecomunicaciones y la microelectrónica que se gestó durante la década de 1970— permitió una disminución acelerada de los costos de producción y transporte y un incremento geométrico de las capacidades y velocidades de procesamiento. El *complejo informacional* es la base material de la denominada *Sociedad de la Información*⁴ y surgió por la necesidad de (y, a su vez, ha

estimulado) una nueva fase de integración y extensión de los intercambios humanos. Esta revolución transforma casi todos los ámbitos de actividad social: el trabajo y la producción, el hogar y el consumo, el comercio y el entretenimiento, la socialización y la transmisión de saberes, la organización de las empresas y de los Estados, la circulación de todo tipo de datos y conocimientos. Las nuevas posibilidades técnicas han contribuido a multiplicar la extensión de los flujos comerciales, la dispersión de los procesos productivos, la sofisticación de los sistemas de comunicación y de un sinfín de intercambios afectivos, políticos, estéticos, intelectuales.

Utilizando la expresión acuñada por Giddens (1994), se puede decir que estos desarrollos tecnológicos aceleraron el proceso de “desanclaje del espacio/tiempo”, esto es, el creciente y generalizado “despegue” de las relaciones sociales de sus contextos locales de interacción. Crecientemente, la gente se comunica e interactúa en entornos virtuales.

Sin embargo, las redes —en tanto forma social— no son históricamente nuevas.⁵ Lo novedoso es el alcance global y la velocidad de los intercambios que hoy posibilitan las redes electrónicas. Muchos autores sostienen que las características estructurales de las redes las tornan particularmente aptas para un modo de producción capitalista que exige crecientes grados de velocidad, flexibilidad y movilidad geográfica.⁶ De allí que Internet se convierta en una poderosa metáfora sobre nuestras sociedades (Castells, 2001).

En la medida en que funcionan como espacios sociales de asociación, circulación de recursos, información y reconocimiento social, las redes suelen ser presentadas como (y a veces suelen serlo, efectivamente) una forma flexible y ágil de intercambio y cooperación. En la “modernidad líquida” (Bauman, 2002), las redes expresan un orden de relaciones sociales en constante movimiento y (re)construcción. La metáfora de la red da cuenta de

⁴ Castells no utiliza la noción de *Sociedad de la Información* sino la categoría de “modo de desarrollo informacional”: “Yo sostengo que la información, en su sentido más amplio, es decir, como comunicación del conocimiento, ha sido fundamental en todas las sociedades [...] En contraste, el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y del poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este período histórico [...]. Uno de los rasgos clave de la sociedad informacional es la lógica de interconexión de su estructura básica, que explica el uso del concepto de ‘sociedad-red’” (Castells, 1999: 47).

⁵ Una red implica una trama social: a) con arquitectura descentralizada, abierta y cambiante, donde no hay un solo lugar de centralización de la decisión; b) la comunicación es múltiple y no sigue un único sentido vertical; c) no hay jerarquías ni formas fijas de relacionarse; d) con rapidez para reestructurarse, conectar y desconectar nodos (personas, organizaciones, países). Los mercados, por ejemplo, son estructuras de red.

⁶ “Las redes son los instrumentos apropiados para una economía capitalista basada en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada: para el trabajo, los trabajadores y las empresas que se basan en la flexibilidad y la adaptabilidad; para una cultura de deconstrucción y reconstrucción incansantes; para una política encaminada al procesamiento inmediato de nuevos valores y opiniones públicas.” (Castells, 1999: 507.)

una forma de relación social predominante: conectar(se) y desconectar(se), ser conectado y desconectado en forma rápida y con bajo costo (económicos, políticos, pero también afectivos). Para sobrevivir en el mundo de las redes hay que actuar y transformarse con rapidez, olvidar y reinventarse; la velocidad es una característica central de la sociedad informacional. Con creciente velocidad, los individuos y las organizaciones son valorizados y desvalorizados, conectados y desconectados de las redes de recursos, intercambio y reconocimiento social.

Este universo de flujos acelerados y efímeros que atraviesan las fronteras de los Estados-nación, genera complejos y conflictivos panoramas de *locales* y *globales* (Bauman, 2001a): de las personas y grupos sociales que están atados a redes de integración social que se desvalorizan y de aquellos que pueden valorizarse, actualizarse, moverse y participar de intercambios –sociales, culturales, educativos– que exceden los límites locales o las fronteras nacionales.

La conformación del escenario informacional y la globalización de las redes ha implicado que las relaciones sociales que establecen los individuos y las organizaciones se extienden y se multiplican... y, a la vez, se acortan. Como sostiene García Canclini (2004), en muchos casos, “la globalización desglobaliza”. Al tiempo que se crean y expanden posibilidades para ciertos grupos o categorías sociales, otros están perdiendo sus lazos de pertenencia con los mercados de trabajo formales y los sistemas de públicos de protección, y son confinados a lazos comunitarios/locales, generando una enorme pérdida de vínculo y pertenencia social con entramados sociales más amplios y complejos. Para muchos, la difusión de las Internet y de las tecnologías digitales está teñida por sentimientos de pérdida y de creciente inseguridad existencial.

Los procesos educativos y el mundo de las redes globales

En esta primera década del siglo, parece ya claro que la conformación de redes mundiales de comunicación –base de la proclamada *Sociedad de la Información*– está afectando a algunos de los pilares sobre los que se montaron los sistemas educativos modernos (Brünner, 2002). Aunque este proce-

so histórico de cruce entre las escuelas y las TIC muestre un escenario altamente heterogéneo y desigual (véase capítulo 2), la influencia de la digitalización y mundialización de las comunicaciones en los procesos educativos no deja de incrementarse:

- la cantidad y diversidad de conocimientos, textos y productos que circula no deja de crecer;
- los sujetos con los que trabaja la educación escolar son crecientemente atravesados por flujos electrónicos globales –estímulos, imágenes y textos– que proveen una parte cada vez más importante de los materiales sobre los que se construyen las narraciones de lo social y la identidad de los individuos;
- la escuela deja definitivamente de ser el canal privilegiado mediante el cual las nuevas generaciones entran en contacto con la información sobre el mundo, proceso que ya había iniciado la irrupción de la TV algunas décadas atrás.

Aunque no sabemos con exactitud cómo estas tecnologías seguirán integrándose en las escuelas a mediano plazo, es más que probable que incrementen su presencia. La forma que adopte esta distribución social de recursos y oportunidades depende de muy diversos factores.

Las primeras experiencias de redes telemáticas en la década de 1980 y, luego, la conexión de las escuelas a Internet, que comienza en los primeros años de la década de 1990, aportaron la posibilidad de materializar el desarrollo de intercambios educativos a distancia. Visiones entusiastas (como la de Tiffin y Rajasingham, 2002) sostienen que la aparición del aula virtual permite romper con los límites que enfrentan las escuelas y los educadores a la hora de enseñar. Se afirma que los nuevos artificios tecnológicos tienen la potencialidad de distribuir contenidos y dispositivos de formación, abrir las puertas a los procesos de educación continua, facilitar la formación de redes de intercambio entre docentes y de trabajo colaborativo entre estudiantes (Dede, 2000). Como parte de una nueva fase del proceso histórico de desanclaje espacio-temporal de las interacciones humanas, trascendiendo las fronteras nacionales (pero recreando e instaurando otras divisiones sociales), las redes de alcance global ofrecen a las escuelas –y a las personas y organizaciones interesadas en enseñar y aprender– una innumerable oferta de

sitios, contactos y recursos:⁷ servicios de educación a distancia, foros de intercambio y discusión; juegos, entornos de simulación y de realidad virtual; museos, bibliotecas y laboratorios virtuales; revistas y boletines electrónicos; sitios con información de gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales, etcétera.

Frente a este proceso complejo y abierto, los posicionamientos son diversos. Autores como Brünner (2002) resaltan las potencialidades de las redes como medio de formación y como instrumento imprescindible para diversificar las oportunidades de formación a lo largo de la vida y para revitalizar la actividad de las escuelas. Desde esta perspectiva, se sostiene que las TIC y las redes ayudan a las personas a adquirir nuevos conocimientos, a desarrollar nuevos métodos de enseñanza y a estimular la comunicación multicultural entre estudiantes y profesores de diversos países. Existen en la actualidad numerosas experiencias que muestran la realización de algunas de esas potencialidades.⁸ Pero, al mismo tiempo, otros autores se preguntan si –más allá de la evidencia forzada por una abrumadora presión social y comercial– las TIC generan algún efecto positivo de calidad y pertinencia de la enseñanza (Cuban, 2001). Algunos autores sostienen que aún priman las razones comerciales por sobre las pedagógicas (Gros Salvat, 2000), mientras otros advierten sobre los límites y los riesgos que entraña la búsqueda de soluciones tecnológicas a problemas sociales y pedagógicos (Armstrong y Casement, 2001).

Cualquiera sea la forma en que se valoren las realidades y las promesas que se asocian a las tecnologías de red, no habría que reducir las implicancias educativas solamente a que las personas operen con nuevos artefactos técni-

⁷ Al “liberarse” de las antiguas coordenadas de espacio y tiempo –e introducir un cambio profundo en la ecuación de los costos por estudiante–, un segmento importante de la educación se abre a una “situación de mercado” global.

⁸ Existen diversas iniciativas en América Latina que operan como redes de escuelas. Estas redes utilizan las TIC para promover la comunicación y el intercambio entre escuelas y con otras organizaciones sociales. Suelen ser impulsadas –y, en algunos casos, financiadas– por agencias oficiales, privadas y/o organizaciones no gubernamentales, tanto nacionales como internacionales. Entre las redes más extensas e institucionalizadas, se pueden mencionar: Red Telar (Argentina), World Links (impulsada por el Banco Mundial), Enlaces (impulsada por el Ministerio de Educación de Chile), Conexiones (Colombia), Red Escolar (México), Red Telemática Educativa (Fundación Omar Dengo, Costa Rica). La información fue obtenida del Proyecto Redes Escolares de América Latina (REDAL). Véase <<http://www.redal.net>>.

cos (PCs, periféricos) o con nuevos dispositivos de información y comunicación (como el correo electrónico o el chat). Es preciso tener en cuenta, al menos, dos cuestiones clave. La primera es que la revolución digital ha dado lugar a nuevas prácticas comunicativas y al desarrollo de nuevos lenguajes (Gilster, 1997), que producen cambios decisivos en la cultura y en las dinámicas de las sociedades y en el pensamiento de los individuos (Cassany, 2002). La segunda es que Internet no es sólo una herramienta de comunicación o de transmisión y búsqueda de información, sino que constituye un nuevo y complejo espacio global de integración y acción social (Castells, 2001) cuyo despliegue modifica drásticamente las condiciones en que se produce la conformación mutua entre los individuos y las culturas (Levy, 2001). Las tecnologías de red “generan un nuevo espacio social y, por ende, un nuevo espacio educativo” (Echeverría, 2003: 201), que se caracteriza por hacer posible las relaciones de intercambio y cooperación a distancia entre los seres humanos. Por eso, este período histórico –caracterizado por nuevas formas de articulación entre lo local, lo nacional y lo global y una decisiva presencia social y cultural de las TIC– obliga necesariamente a replantear las competencias y conocimientos que las sociedades deben promover para integrar a los ciudadanos en las esferas públicas y en los diálogos productores de sentido e identidad.

Si los procesos de educación de masas se conciben como un eslabón clave para promover el desarrollo de las personas, las comunidades, las organizaciones y los países (Hopenhayn y Ottone, 1999), es preciso que las escuelas brinden oportunidades sistemáticas de formación vinculadas con capacidades que no están previstas en los procesos educativos tradicionales y que se han agrupado bajo el multiforme paraguas de la *alfabetización digital*.⁹

Luego de dos décadas de experiencias y discusiones en torno del carácter que debe asumir este nuevo núcleo de capacidades básicas parece claro que –junto con otros aprendizajes y experiencias– las escuelas deben pro-

⁹ Es difícil coincidir en una definición sobre *alfabetización digital*. Hay muy diversas definiciones. Sus significados se reformulan rápidamente y varían según los contextos sociales y las perspectivas políticas y teóricas. Paul Gilster sostiene que es la “capacidad de comprender y usar la información en múltiples formatos y de fuentes varias cuando se presenta a través de ordenadores” (1997: 3). Una discusión sobre la alfabetización digital y otras expresiones vinculadas a ella (*e-literacy*, alfabetización informática, alfabetización informacional, alfabetización multimedial) puede encontrarse en los trabajos de Bawden (2001) y, para el mundo de habla hispana, Gutiérrez Martín (2003).

mover el desarrollo de habilidades, conocimientos y disposiciones para el uso de las herramientas informáticas fundamentales, la comunicación y coordinación a través de redes electrónicas y el uso de bases de información. El desarrollo de una alfabetización digital también debe incluir oportunidades sistemáticas de acción y de reflexión sobre los modos de trabajar, producir y comunicar en los nuevos entornos. Pero, al mismo tiempo, no basta con educar a las personas para dotarlas de conocimientos, capacidades y actitudes para vivir y desarrollarse en esos espacios de interacción social: los docentes —adecuadamente apoyados y acompañados— deberán trabajar con sus estudiantes sobre las formas de democratizarlos y humanizarlos (Echeverría, 2003).

Éstas son algunas de las razones por las cuales, junto a evidentes intereses sociales nucleados en torno de un mercado altamente rentable y en expansión, aparece la convicción de que acceder y utilizar adecuadamente estas tecnologías se plantea como una condición necesaria para la integración de los individuos y la cohesión social. Como señala Jacques Delors en su "Informe sobre la educación en el siglo XXI", la educación actual "se sitúa más que nunca en la perspectiva del nacimiento doloroso de una sociedad mundial, en el núcleo del desarrollo de la persona y las comunidades". En esa dirección, durante los últimos años, una gran cantidad de países han lanzado iniciativas nacionales para conectar sus escuelas a las redes, capacitar a los profesores, promover la innovación y desarrollar *software* de uso pedagógico (véase capítulo 2). La razón de ello —además del interés de las industrias del sector de informática, comunicaciones y *software*— es la convicción de buena parte de sus ciudadanos y la decisión de muchos Estados de preparar a su población para desenvolverse en una sociedad crecientemente organizada a través de redes y recursos informacionales.

¿Abrir las escuelas = redes educadoras?

En este comienzo del siglo XXI, las instituciones educativas suelen ser consideradas como ambientes pobres en el plano simbólico (y, en muchas ocasiones, lo son), por lo que —se dice— deben abrirse a las influencias educativas de la sociedad y a la riqueza de estímulos de los flujos y espacios de interacción electrónicos. En esta visión, mientras se estimula a las escuelas a inver-

tir en la incorporación de tecnologías, es común que Internet sea presentada como una fuente democrática e inagotable de recursos, oportunidades y conocimientos.

Vivimos en una época en que la tarea de la mayor parte de las escuelas y de los educadores se ve crecientemente acechada por la influyente presencia de los flujos comunicacionales. Hasta no hace muchos años, las tecnologías de la información eran vistas como "intrusas" en el mundo escolar (Gros Salvat, 2000). La difusión social de PCs y de Internet en los hogares y en otros ámbitos de la vida han contribuido a incrementar y a naturalizar su presencia. A la vez, muchas escuelas y educadores han asumido el desafío de incorporarlas en la cotidianidad escolar y en las tareas de enseñanza.

No obstante, es posible afirmar que existe un malestar básico que atraviesa el encuentro histórico —tan complejo como inevitable— entre las escuelas y las TIC. El trabajo y la definición de la misión de los docentes se constituyó en el espacio social ordenado por el proceso de construcción de las sociedades nacionales. El docente fue históricamente un representante de un orden social y cultural, portador de una unidad de sentido y una comunidad *imaginada* (la nación). La alteración de ese suelo de constitución ha generado, desde hace ya algunas décadas, una sensación estructural de impotencia, agobio o debilitamiento de la tarea docente. A esto debe sumarse el énfasis que en los últimos años las políticas han puesto sobre la gestión local-institucional del proceso educativo. De este modo, afectados por la pérdida de poder, por un proceso de profesionalización contradictorio y por la pérdida de protección que brindaban los aparatos estatales y las sociedades nacionales —plenas, coherentes y "autosuficientes"—, la voz y la identidad de los educadores se han debilitado. Mientras una nueva profesionalidad docente —basada en la colaboración y en una valorización de sus conocimientos, salarios y condiciones de trabajo— no termina de nacer, el crecimiento del poder social de los "nuevos actores" del mundo de las redes refuerza ese sentimiento de pérdida y de amenaza de una unidad, de un sentido y de una evidencia plenas que se han perdido.

En cierto modo, con el crecimiento de las redes y de la producción industrial de bienes simbólicos, el movimiento histórico que fundó el orden clásico de la escolarización parece invertirse. Si la escuela se afirmó como un espacio cerrado que se orientaba a moralizar a los individuos para mejorar la sociedad, el mundo actual de las redes es presentado como una oportunidad

de reintegrar lo social para redimir a la escuela, presentada muchas veces como un espacio cerrado, autoritario o aburrido. Atravesada por los flujos e intercambios proveedores de riqueza material y simbólica, ahora sí resulta posible –para los que adscriben al coro de la *Sociedad de la Información*– reencontrar en estos intercambios la “buena sociedad” expulsada por el orden burocrático de la organización escolar. Al igual que el libre comercio, Internet suele ser presentada como un remedio contra el conservadurismo y la artificialidad de la escuela, como un medio de traer *lo real* a las aulas. En algunas visiones, es gracias a las TIC que niños y niñas –liberados de la tutela asfixiante de maestros/as poco competentes y de las limitaciones de la tecnología del libro– podrán formarse investigando, expresándose, jugando y cooperando (y otras actividades propias de nuestra moralidad pedagógica actual) mientras visitan sitios web o arman proyectos colaborativos a distancia. El panorama de las prácticas reales es, seguramente, más complejo y matizado (Palamidessi, 2001; Goodson *et al.*, 2002).

Como se muestra en el capítulo 3, el desarrollo de estas nuevas capacidades en los individuos precisa de una escuela que participe de redes de colaboración y que adquiera las lógicas de un nodo en una red. Para esto, se requiere hacer funcionar distintos espacios y dispositivos de reconstrucción/recreación del conocimiento y de una fuerte disponibilidad de recursos (humanos, materiales y de instancias de apoyo). Pero no siempre estas condiciones están presentes.

Lo cierto es que las tecnologías y las redes globales se expanden mientras el mundo de los educadores está atravesado por fuertes sentimientos de incertidumbre (véase el capítulo 4) y, en muchos lugares, de pesimismo o desaliento. ¿Se trata de una mera coincidencia histórica o hay relaciones profundas que unen secretamente ambos procesos? Hay muchas cuestiones que deben ser pensadas en torno del cruce de estos dos hilos de la historia.

A lo largo y a lo ancho del mundo, millones de escuelas, educadores, académicos, activistas, ciudadanos y estudiantes están inventando y difundiendo nuevas formas de enseñar, comunicarse, compartir conocimientos y estudiar utilizando redes y tecnologías informacionales. Muchas de estas experiencias constituyen importantes desafíos a las lógicas puramente mercantiles. Trascendiendo antiguas barreras físicas, políticas y culturales, y a través de un proceso de aprendizaje multicultural, horizontal y descentrado, educadores y aprendices de todo el mundo están procesando

aquello que señalaba Edgar Morin en el capítulo final de su libro *Pour sortir du XX siècle*: analizar y aquilatar lo que queremos y nos es imprescindible conservar, lo que necesitamos crear/inventar... y lo que debemos dejar morir.

Pero, ¿no será que los Estados son ya muy débiles para poder cumplir con sus viejas tareas y muy viejos para lidiar con las dinámicas del mercado global y los ritmos de cambio que impone la ola informacional? ¿Son las sociedades actuales y sus organizaciones impotentes para poder modelar u orientar las opciones políticas y tecnológicas disponibles? ¿Y cuál es el rol que pueden cumplir las redes y las tecnologías en el proyecto de una educación continua para todos los ciudadanos? ¿Qué pueden hacer los educadores en su tarea cotidiana teniendo en cuenta estas cuestiones? En los siguientes capítulos de este libro se presentan formas de pensar estos problemas asumiendo las nuevas coordenadas. Una vez terminado ese recorrido, en el capítulo que cierra el libro se retoman algunas de las preguntas y cuestiones planteadas.

Referencias bibliográficas

- ARMSTRONG, A. y C. Casement (2001), *The Child and the Machine: how computers put our children's at risk*, Beltsville, MD, Robins Lane Press.
- BAUMAN, Z. (2001a), *La globalización. Consecuencias humanas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- (2001b), *La sociedad individualizada*, Madrid, Cátedra.
- (2002), *Modernidad líquida*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- BAWDEN, D. (2001), “Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y digital”, en *Anales de documentación*, 5, Universidad de Murcia, disponible en: <<http://www.um.es/fccd/anales/ad0521.pdf>>.
- BRÜNNER, J. J. (2002), *Educación e Internet. ¿La próxima revolución?*, Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica.
- CASSANY, D. (2002), “La alfabetización digital”, Ponencia plenaria presentada en el XIII Congreso Internacional de la Asociación Lingüística y Filológica de América Latina, Costa Rica, 18 al 23 de febrero de 2002, disponible en: <<http://www.upf.es/dtf/personal/danielcass>>.

- CASTELLS, M. (1999), *La era de la información. I, La Sociedad-red*, México, Siglo XXI.
- (2001), *La galaxia Internet*, Barcelona, Areté.
- CUBAN, L. (2001), *Oversold and underused. Computers in the Classroom*, Harvard University Press, disponible en: <www.hup.harvard.edu/pdf/CUBOVE.pdf>.
- DEDE, C. (comp.) (2000), *Aprendiendo con tecnología*, Buenos Aires, Paidós.
- DELORS, J. (1996), "Informe sobre la educación en el siglo XXI", *La educación encierra un tesoro*, Madrid, Unesco-Santillana.
- ECHVERRÍA, (2003), "Educación y nuevas tecnologías: el plan europeo E-Learning", en *Revista de Educación*, Madrid, MEC, núm. 201-210, núm. extraordinario.
- ELIAS, N. (1987), *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y filogenéticas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- GARCÍA CANCLINI, N. (2004), *Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad*, Barcelona, Gedisa.
- GARRETON, M. (2000), *La sociedad en que vivi(re)mos. Introducción sociológica al cambio de siglo*, Santiago de Chile, LOM Ediciones.
- GILSTER, P. (1997), *Digital Literacy*, Nueva York, John Wiley & Sons.
- GIDDENS, A. (1994), *Consecuencias de la modernidad*, Madrid, Alianza.
- (1995), *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*, Buenos Aires, Amorrortu.
- GOODSON, I.; M. Knobel; C. Lanhkshear y J. M. Mangan (2002), *Cyber Spaces, Social Spaces. Culture Clash in Computerized Classrooms*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- GROS SALVAT, B. (2000), *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*, Barcelona, Gedisa.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, A. (2003), *Alfabetización digital. Algo más que teclas y ratones*, Barcelona, Gedisa.
- HOPENHAYN, M. y E. Ottone (1999), *El gran eslabón*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- LEVY, (2001), *Ciberculturas*, Santiago de Chile, Dolmen.
- MATTELART, A. (2002), *La mundialización de la comunicación*, Buenos Aires, Paidós.
- MORIN, E. (1981), *Pour sortir du XX siècle*, París, Nathan.

- PALAMIDESSI, M. (coord.) (2001), *La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas. Un estudio exploratorio*, Buenos Aires, Unidad de Investigaciones Educativas, Ministerio de Educación.
- TELEFÓNICA ARGENTINA (2004), *La Sociedad de la Información en la Argentina. Presente y perspectivas 2004-2006*, Buenos Aires.
- TIFFIN, J. y L. Rajasingham (2002), *En busca del aula virtual. La educación en la Sociedad de la Información*, Barcelona, Paidós.