

2247  
Módulo III

Colección Ideas, Personas y Políticas

Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación

José J. Brunner, Juan C. Tedesco  
Editores

El trabajo de edición estuvo a cargo de  
Josefa Ruiz Tagle

© 2003, Septiembre Grupo Editor  
A. Alsina 1441, piso 4º, oficina 404  
(CP 1088) Ciudad de Buenos Aires

Primera edición: agosto de 2003  
hecho el depósito que marca la Ley 11723  
ISBN: 987-20919-1-9

La reproducción total o parcial de este libro,  
cuquiera sea la forma, idéntica o modificada,  
por sistemas de reproducción mecánica o  
electrónica, viola derechos reservados.

IDEAS, PERSONAS Y POLÍTICAS

e202/13  
ISC

# Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación

José Joaquín Brunner

Juan Carlos Tedesco

- Editores -

Mariana Aylwin Azocar

Javier Bonilla Saus

Cecilia Braslavsky

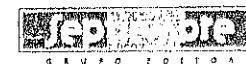
Maximiliano Fernández

Jorge H. Gutiérrez Martínez

Gustavo Iaies

Juan Rada

Jaime Sacher y Tamarel



# I N D I C E

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Introducción  |   | 7   |
|   | <i>Juan Carlos Tedesco</i>                  |     |
| Primera parte <span style="float: right;">Enfoques</span>   |   |     |
| I. Educación al Encuentro de las nuevas tecnologías   |   | 15  |
|   | <i>José Joaquín Brammer</i>                 |     |
| II. Las políticas educativas frente a la revolución tecnológica en un mundo de interdependencias crecientes y parciales   |   | 69  |
|   | <i>Cecilia Braslavsky</i>                   |     |
| III. Nuevas tecnologías y el desafío de la educación  |   | 87  |
|   | <i>Jorge H. Gutiérrez Martínez</i>          |     |
| IV. Oportunidades y riesgos de las nuevas tecnologías para la educación   |   | 101 |
|   | <i>Juan Rada</i>                            |     |
|   | <i>Comentarios de Maximiliano Fernández</i> | 111 |
| Segunda parte <span style="float: right;">Políticas</span>  |   |     |
| V. Políticas nacionales de educación y nuevas tecnologías: El caso de Uruguay   |   | 117 |
|   | <i>Javier Bonilla Saus</i>                  |     |
| VI. Introducción de nuevas tecnologías: el caso de Argentina  |   | 129 |
|   | <i>Gustavo Luís</i>                         |     |
| VII. Políticas nacionales y cooperación internacional en torno a la educación y las nuevas tecnologías: el caso de México |   | 139 |
|   | <i>Jaine Sachar y Tinarel</i>               |     |
| VIII. Educación, tecnología y política: el caso de Chile  |   | 147 |
|   | <i>Mariana Aylwin Asocar</i>                |     |

|  |    |
|--|----|
| <i>Presentación de Cecilia Braslavsky</i> .....  | 7  |
| <i>¿Cómo leer este libro?</i> .....  | 11 |
| <br>   |    |
| <b>Capítulo 1: Tiempo para un saber y un hacer en las escuelas</b> .....   | 15 |
| G. FRIGERIO - M. POGGI   |    |
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 17 |
| 2. UN SABER SOBRE LAS ESCUELAS .....   | 19 |
| 2.1. La agenda: un analizador de la cotidianeidad .....  | 20 |
| 2.2. Algunas categorías para analizar el analizador: las dimensiones del campo institucional y el carácter de las tareas ..... | 27 |
| 2.3. ¿Complicamos o ponemos orden? .....   | 31 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 34 |
| <br>   |    |
| <b>Capítulo 2: La dimensión organizacional: el equipo de conducción del establecimiento escolar</b> .....                      | 35 |
| G. FRIGERIO - M. POGGI   |    |
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 37 |
| 2. COMPOSICIÓN E INTERACCIONES DEL EQUIPO DE CONDUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO ESCOLAR .....                                      | 39 |
| 3. ALGUNAS FUNCIONES DEL EQUIPO DE CONDUCCIÓN .....  | 44 |
| 3.1. La toma de decisiones .....   | 44 |
| 3.2. La delegación de tareas .....   | 49 |
| 3.3. La conducción de equipos de trabajo .....   | 52 |
| 3.4. La conducción de la negociación .....   | 56 |
| 3.5. La función de la supervisión .....  | 60 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 65 |
| <br>   |    |
| <b>Capítulo 3: La dimensión pedagógico-didáctica</b> .....   | 67 |
| G. FRIGERIO - M. POGGI   |    |
| 1. ACERCA DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y DE LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA .....   | 69 |
| 2. EL PAPEL DE LOS EQUIPOS DE CONDUCCIÓN EN LA DIMENSIÓN PEDAGÓGICO-DIDÁCTICA .....  | 70 |
| 3. LA OBSERVACIÓN COMO DISPOSITIVO DE TRABAJO Y PROCESAMIENTO ESPECÍFICO DE LOS EQUIPOS DE CONDUCCIÓN .....                    | 76 |
| 3.1. La preparación de la entrada al territorio .....  | 77 |
| 3.2. La entrada al territorio .....  | 83 |
| 3.3. Las reglas durante la estadía en el territorio .....  | 84 |
| 3.4. La salida del territorio .....  | 84 |
| 3.5. El trabajo institucional .....  | 84 |
| 4. ACERCA DE LA EVALUACIÓN .....   | 86 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 91 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Capítulo 4: La dimensión comunitaria</b> .....   | 95  |
| G. FRIGERIO - M. POGGI - G. TIRAMONTI   |     |
| 1. CUESTIONES GENERALES .....   | 97  |
| 2. ¿INSTITUCIÓN CERRADA O ABIERTA? .....  | 98  |
| 3. LA PARTICIPACIÓN .....   | 104 |
| 3.1. Niveles y formas de la participación .....   | 105 |
| 3.2. Obstáculos y límites a la participación .....  | 106 |
| 3.3. Organizar la participación .....   | 107 |
| 4. VIVENCIAS Y CONVIVENCIA .....  | 109 |
| 4.1. Acerca de los estilos frente a los problemas disciplinarios<br>y la convivencia .....                      | 113 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 116 |
| <b>Capítulo 5: La dimensión administrativa</b> .....  | 119 |
| G. FRIGERIO - M. POGGI - G. TIRAMONTI   |     |
| 1. ¿DE QUÉ HABLAN LAS PALABRAS? .....   | 121 |
| 2. EL CONTENIDO DE LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS .....  | 126 |
| 2.1. La previsión de recursos .....   | 127 |
| 2.2. El control normativo .....   | 127 |
| 2.3. La organización de las diferentes tareas institucionales:<br>el tiempo y el espacio .....                  | 128 |
| 3. LA ORGANIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN .....   | 129 |
| 3.1. Información y comunicación .....   | 130 |
| 3.2. Eficacia y eficiencia .....  | 133 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 135 |
| <b>Capítulo 6: Planificación de las instituciones escolares</b> .....   | 137 |
| I. AGUERRONDO   |     |
| 1. PLANIFICACIÓN Y CONDUCCIÓN DE LAS INSTITUCIONES<br>ESCOLARES .....   | 139 |
| 2. CONDUCCIÓN, GESTIÓN INSTITUCIONAL Y MEJORAMIENTO<br>DE LA CALIDAD EDUCATIVA .....                            | 140 |
| 3. PARADIGMAS DE PLANIFICACIÓN: PLANIFICACIÓN NORMATIVA<br>VS. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICO-SITUACIONAL .....      | 142 |
| 3.1. Planeamiento normativo .....   | 142 |
| 3.2. Planeamiento estratégico-situacional .....   | 143 |
| 3.3. La planificación institucional como un compromiso de acción .....  | 145 |
| 4. LAS NUEVAS TAREAS DEL PLANEAMIENTO: CÓMO GESTIONAR LA<br>INSTITUCIÓN .....                                   | 145 |
| 4.1. Primera función: formulación de los objetivos institucionales .....  | 146 |
| 4.2. Segunda función: generar información oportuna y relevante<br>para los diferentes niveles de decisión ..... | 148 |
| 4.3. La construcción de la viabilidad .....   | 159 |
| 5. EL ORIENTADOR DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL:<br>LA DEFINICIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN .....              | 162 |
| 5.1. Ejes sustanciales de la propuesta pedagógica .....   | 163 |
| 5.2. Ejes de las respuestas a la sociedad .....   | 166 |
| NOTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 168 |
| BIBLIOGRAFÍA .....  | 169 |

¿Por dónde empezar a leer un libro a cara y ceca?

En primer lugar el lector puede recurrir al criterio de elección por el contenido: esta cara aborda elementos para la gestión de las instituciones educativas. El primer capítulo plantea un conjunto de cuestiones alrededor del uso del tiempo: un tiempo para saber, un tiempo para hacer a sabiendas. En el segundo capítulo, dedicado a aspectos organizacionales, se tratan temas estrechamente vinculados a los equipos de conducción y a sus funciones. En el tercer capítulo se sistematizan temas e instrumentos para trabajar en la dimensión pedagógico-didáctica. El cuarto aborda la dimensión comunitaria y el quinto ofrece una perspectiva para reconsiderar la dimensión administrativa. El último capítulo ofrece nuevas perspectivas para la planificación.

La ceca ofrece tres capítulos con elementos para comprender a las instituciones educativas. En el primero se reflexiona acerca de los contratos fundacionales entre la escuela y la sociedad. En el segundo se exponen tres tipos de cultura institucional escolar y en el tercero se abordan temas claves para el modelo de concertación.

Hemos utilizado distintos códigos para diferenciar, en el interior de cada capítulo, definiciones, síntesis, material de lectura y actividades. A continuación los presentamos para que podamos compartirlos.

Usted encontrará que, en ocasiones, ofrecemos un texto breve sobre el que solicitamos su reflexión. Los textos se presentan con un pequeño subtítulo: *Para leer y pensar*.

¿Un ejemplo?

## Educación y nuevas tecnologías: ¿esperanza o incertidumbre?

Juan Carlos Tedesco\*

Entre los días 21 y 23 de noviembre de 2001, el IPE-UNESCO-Buenos Aires organizó un Seminario Internacional sobre Educación y Nuevas Tecnologías. El seminario reunió a investigadores, tomadores de decisiones, líderes de innovaciones y de experiencias educativas, altos dirigentes de empresas privadas vinculadas a la producción y distribución de recursos tecnológicos y funcionarios de agencias internacionales de cooperación. El resultado de los análisis y las discusiones que tuvieron lugar en el Seminario se presenta en este libro, que constituye un aporte más del IPE a la comprensión de uno de los fenómenos más importantes para la definición del futuro de nuestras sociedades<sup>1</sup>.

Como toda discusión de un tema nuevo, estas páginas reflejan posiciones distintas y puntos de vista abiertos. No es posible ni conveniente, en consecuencia, presentar conclusiones del Seminario. Puede resultar útil, en cambio, intentar realizar un resumen –necesariamente personal– de los términos de algunos de los debates que se deducen tanto de los textos aquí publicados como del intercambio y las preguntas que acompañaron las deliberaciones de los participantes del Seminario.

\* Director IPE-UNESCO-Buenos Aires

1. Ver, por ejemplo, Tony Bates. National Strategies for e-learning in post-secondary education and training. París, UNESCO-IIEP, 2001.

La participación de diferentes actores vinculados al tema permite que los debates se articulan a través de dos niveles de análisis distintos, pero cuya disociación es necesario superar: (i) la reflexión sobre el significado social, cultural, político y económico de los cambios aportados por las nuevas tecnologías y (ii) la aplicación de estas nuevas tecnologías a las prácticas de nuestros sistemas educativos, tanto desde el punto de vista pedagógico como desde el punto de vista de las políticas públicas.

Discutir la aplicación de las nuevas tecnologías de la información a la educación en el marco global de los cambios sociales, políticos y culturales implica superar las visiones habituales que reducen el problema a sus dimensiones técnicas y/o financieras. Las nuevas tecnologías se desarrollan en un contexto político y social profundamente diferente del contexto del capitalismo industrial y del Estado-Nación. En este sentido, es importante advertir que hemos pasado del optimismo inicial con el cual se percibió la expansión de las nuevas tecnologías y su impacto en la democracia y la equidad social, a visiones pesimistas que preanuncian escenarios de exclusión, conflicto y difusión de nuevas formas de fundamentalismo autoritario.

Los trabajos analizados de José Joaquín Brunner, José Rada y Jorge Gutiérrez Martínez, discutidos profundamente por Cecilia Braslavsky y Maximiliano Fernández, presentan los términos de estos debates y permiten sostener al menos dos postulados generales. El primero de ellos se refiere a la necesidad de no olvidar la centralidad que adquiere, en los nuevos contextos sociales, una política destinada a garantizar el acceso universal a la educación de buena calidad. Nadie discute que la información y el conocimiento constituyen, hoy, un factor clave de la competitividad económica y del comportamiento ciudadano. Las formas que adquieran los sistemas responsables del acceso al conocimiento y su distribución son, por ello, el elemento clave para definir el carácter más o menos democrático de las sociedades del futuro. Las discusiones del Seminario permiten postular que estas opciones no están determinadas fatalmente por las tecnologías, sino por las decisiones sociales y políticas que se tomen acerca de su utilización. En este sentido, parece necesario superar el enfoque tecnocrático que subyace tras las posiciones optimistas o pesimistas y reivindicar la importancia de un enfoque político que permita discutir socialmente para qué deseamos las nuevas tecnologías y qué funciones queremos que cumplan.

En el contexto de América Latina, esta discusión debe asumir, además, la presencia de un exceso de demandas urgentes que hay que resolver, que van desde la provisión de recursos básicos como alimentación, edificios escolares y salarios docentes dignos, hasta las demandas más modernas de conectividad que permitan instalar adecuadamente las nuevas tecnologías. Estamos en un escenario de enorme complejidad, que los aportes de los responsables de políticas educativas –Mariana Alwyn, Gustavo Jaies, Javier Bonilla y Jaime Sacher y Tamarel– permiten apreciar en toda su dimensión. Pero las contribuciones de dichos responsables también nos indican que la complejidad y las dificultades de este proceso no pueden ni deben ser argumentos para justificar la parálisis. Al respecto, existe consenso en reconocer que las decisiones no pueden ser postergadas. La discusión sobre los ritmos en la toma de decisiones sobre planes de acción destinados a promover la utilización de las nuevas tecnologías en educación debe considerar la existencia de ritmos temporales diferentes, según las dimensiones en las cuales intervienen las políticas. Para decirlo en forma muy sintética, es mucho más rápido comprar y distribuir equipos que cambiar actitudes y patrones culturales. Estas diferencias de ritmos deben ser tenidas en cuenta cuando se diseñen los procesos para implementar la utilización de las nuevas tecnologías.

La incorporación de las nuevas tecnologías a la educación debería ser considerada como parte de una estrategia global de política educativa. En este sentido, pueden mencionarse varios aspectos importantes que hay que tomar en cuenta:

- (i) En primer lugar, existe una fuerte demanda social por incorporar las nuevas tecnologías a la educación, muchas veces ejercida sin demasiada información acerca del valor real de esta incorporación. Diseñar *estrategias de comunicación destinadas a calificar las demandas educativas* puede ayudar a crear un contexto más favorable para su incorporación con ritmos y modalidades más adecuadas a las necesidades educativas.
- (ii) En segundo lugar, las estrategias relativas a las nuevas tecnologías exigen *alianzas entre el sector público y el sector privado*, así como también *alianzas dentro del propio sector público*, particularmente entre los ministerios de educación, y comunicación y las universidades. En estas alianzas es fundamental que el sector público represente el interés general, por encima de la lógica de mercado y de corto plazo que expresa el sector privado.

(iii) En tercer lugar, las estrategias deben considerar en forma prioritaria a los docentes. Los estudios pertinentes muestran que si bien la mayoría de los docentes manifiestan actitudes favorables respecto de la utilización de las nuevas tecnologías, existen aspectos culturales a los cuales es importante prestarles atención. Las nuevas tecnologías modifican significativamente el papel del maestro en el proceso de aprendizaje y las investigaciones disponibles no indican caminos claros para enfrentar el desafío de la formación y el desempeño docente en este nuevo contexto.

(iv) La cooperación regional e internacional tiene también un destacado papel en este campo, ya que cada país en forma aislada no puede enfrentar estos desafíos. La cooperación puede desarrollarse tanto en el ámbito de la investigación como en el de la formación de recursos humanos y la promoción de consensos políticos.

(v) Por último, dada la diversidad de situaciones y el enorme dinamismo que existe en este campo, las estrategias políticas deberían basarse en el desarrollo de experiencias, innovaciones e investigaciones particularmente tendientes a identificar los mejores caminos para un acceso universal a estas modalidades, que evite el desarrollo de nuevas formas de exclusión y marginalidad.

El Seminario permitió apreciar que los países de América Latina están desarrollando un importante conjunto de experiencias, con diferentes modalidades de articulación entre el sector público y el privado y diferentes modalidades institucionales. En este contexto, América Latina puede mostrar experiencias innovadoras muy interesantes de baja densidad tecnológica y significativa cobertura (programas de educación a distancia como la tele secundaria de México o la experiencia de la cadena O Globo, en Brasil), experiencias recientes de portales educativos (el portal *educ.ar* de Argentina, el portal de la Fundación Chile), experiencias de incorporación de computadoras en las escuelas de enseñanza básica (Proyecto Enlaces, de Chile, Fundación Omar Dengo, de Costa Rica, Aulas en Red, de la ciudad de Buenos Aires), experiencias de aprendizaje en un nivel superior del sistema educativo (Instituto Tecnológico de Monterrey, en México). Estas experiencias, que fueron presentadas en el Seminario y que serán objeto de una publicación especial del IIPE, sólo son una muestra reducida del universo de proyectos e iniciativas actualmente en desarrollo en la región. Todos ellos son recientes y sus resultados aún no pueden ser

evaluados en forma sistemática. Puede sostenerse, sin embargo, que existe un fuerte consenso en reconocer que la incorporación de las nuevas tecnologías de la información a las escuelas es probablemente la estrategia más importante en cuanto al acceso de los sectores desfavorecidos a estas tecnologías y que, en este sentido, el papel del Estado es fundamental.

Muchos testimonios indican que el desarrollo de estas experiencias no suele ser parte de una estrategia regional o nacional a largo plazo, sino el resultado de las demandas sociales y de las presiones de las empresas productoras de equipamiento. Atender estas demandas es legítimo y necesario. Pero estas demandas se rigen por una lógica a corto plazo, y adoptar un enfoque puramente reactivo frente a ellas implica riesgos muy serios. Al respecto, no hay que olvidar que Internet se construyó especialmente en los Estados Unidos con financiamientos públicos a largo plazo. Ese desarrollo tuvo lugar primero en el ámbito científico y, luego, se extendió a los sectores comercial y privado. En los países en vías de desarrollo, en cambio, este proceso tiene lugar con una cronología invertida, donde el riesgo es que Internet evolucione primero como un instrumento privado comercial antes que educativo y científico<sup>2</sup>.

El debate está abierto y confiamos en que las contribuciones recopiladas en este libro contribuyan –parafraseando el comienzo de la exposición de José Joaquín Brunner y el subtítulo del libro– a aclarar las incertidumbres para aumentar las esperanzas.

2. Ver el interesante artículo de P. Renaud y A. Torres, "Internet, une chance pour le Sud", en *Le Monde Diplomatique*, febrero de 1996.

# Las políticas educativas frente a la revolución tecnológica en un mundo de interdependencias crecientes y parciales

Cecilia Braslavsky\*

“(No) debe cometerse el error de imaginar que el cambio educacional será guiado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación, por poderosas que éstas sean. La educación es mucho más que sus soportes tecnológicos; encarna un principio formativo, es una tarea social y cultural que, cualesquiera sean las transformaciones que experimente, seguirá dependiendo, ante todo, de sus componentes humanos, ideales y valóricos. La historia nos enseña que las tecnologías de la palabra son acumulativas, no sustitutivas, y que ellas dependen de los fines sociales y no al revés... Por último, no cabe postular que la revolución educacional llegará a nuestras ciudades independientemente de lo que hagamos los agentes sociales. En épocas de globalización, la amenaza no es quedar atrás; es quedar excluidos”.<sup>1</sup>

\* Directora de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO. Las hipótesis y propuestas vertidas en este texto son responsabilidad de la autora y no comprometen en modo alguno a la institución para la cual trabaja.

1. Véase el texto de J. J. Brunner, Globalización, Educación y Revolución Tecnológica en este mismo volumen.



La enorme mayoría de investigadores, dirigentes y políticos educativos coincidimos en suponer que nos encontramos inmersos en una transformación social y a las puertas de una transformación educativa de envergadura. Pero no son tantas como parecen las coincidencias respecto de la dirección y la dinámica que los cambios debieran adoptar. Nos interesa comentar aquí las ideas de José Joaquín Brunner sobre la educación en esta nueva encrucijada, vertidas en su texto "Globalización, Educación y Revolución Tecnológica" y, a partir de ahí, enhebrar nuestros propios argumentos.

La transformación social es, para algunos, una "modernización reflexiva", en la cual la racionalidad con arreglo a fines ya no es el motor del cambio<sup>2</sup>. Para otros, es el producto de las grandes corporaciones y organizaciones económicas internacionales. Si bien Brunner considera que hay un eje ya definido respecto de la dirección de los cambios, para él sigue existiendo un amplio espacio para los "componentes humanos, ideológicos y valóricos", y para la acción de los agentes sociales.

Sobre esta última cuestión, sugerimos que es posible combinar la certeza respecto de que se está llevando a cabo un cambio muy profundo, con dudas sobre si éste se articulará en torno a la construcción de una "sociedad" del conocimiento. Sugerimos además que la construcción de una "sociedad" del conocimiento es deseable y que para garantizarla son necesarias nuevas utopías y ciertas decisiones –y no otras–. Dicho en otros términos, a nuestro juicio, se trata de combinar la certeza de que se ha iniciado un cambio con una visión respecto de la dirección hacia la cual se lo desea orientar. Pero a diferencia de lo que ocurrió durante los siglos XIX y XX, actualmente parece deseable que esa visión no fuese formulada como un proyecto "bueno", que se debe llevar a cabo a cualquier precio<sup>3</sup>, sino como una idea abstracta, abierta e irrealizable, hacia la cual sólo se podrán producir aproximaciones sucesivas y siempre incompletas<sup>4</sup>.

Desde esta perspectiva, la certeza respecto de una transformación social –y en su seno, de otra educativa de envergadura– no está acompañada por la convicción de que aquella vaya en la dirección de una sociedad del conocimiento. Más bien creemos que cuando afirmamos que esa será la dirección del cambio, lo que estamos haciendo es expresar un deseo y tomar parte

en una utopía. Puede ser que nos encontremos a las puertas de una sociedad regida por el conocimiento. Pero también puede ser que el miedo al terrorismo de alto valor agregado, capaz de utilizar el conocimiento para la destrucción física, o las reacciones frente a una desinstitucionalización<sup>5</sup> y dualización social crecientes<sup>6</sup>, promuevan la profundización de lo que algunos autores han denominado "la nueva edad media"<sup>7</sup>. La "nueva edad media" sería un período durante el cual el conocimiento podría encerrarse en instituciones aisladas, similares a los conventos del medioevo, mucho más interconectadas entre sí que aquellos santuarios del saber, pero profundamente desarraigadas de las formas de vida de la mayoría de la población mundial, cada vez más hambrienta, agresiva y refractaria a esos conocimientos y a las formas empíricas y racionales de pensamiento que están en su base.

En síntesis, proponemos que en realidad nada es independiente de la acción social y política, tampoco la posibilidad de que exista una sociedad del conocimiento. Las características de las políticas públicas, o la ausencia de políticas públicas, determinarán si entramos todos en la sociedad del conocimiento o si las formas que tiene actualmente la producción, distribución y apropiación del conocimiento significarán un enorme retroceso para el conjunto de la humanidad, que puede acabar incluso en su consecutiva autodestrucción. Por eso, precisamente, sugerimos avanzar en la reflexión respecto de los futuros escenarios de la humanidad teniendo presente el deseo de construir una sociedad del conocimiento, pero reforzando el hecho de que la posibilidad de su existencia está asociada a la necesidad de articular ciertas construcciones simbólicas: ideas, teorías, etc.<sup>8</sup>.

Proponemos que esa nueva utopía tome la forma de un "círculo virtuoso", que remplace a los dos círculos viciosos cada vez más separados y desarticulados que se están construyendo en la sociedad actual. El primero se relaciona con la inclusión, sobreexigida, sobrecompetitiva y en permanente riesgo de desintegración debido a la agresión de "los de afuera". El segundo se relaciona con la exclusión y sus consecuentes secuelas de pobreza, degradación ambiental, sanitaria y educativa.

5. Ver R. Castel, *La Metamorfosis de la Cuestión Social*, Buenos Aires, Ed. Paidós, 1997.

6. Ver J.P. Fitoussi y P. Rosanvallon, *La Nueva Era de las Desigualdades*, Buenos Aires, Ediciones Manantial, 1995.

7. Ver J. Le Goff, *La nueva edad media ha comenzado*, México, Fondo de Cultura Económica, 1968.

8. Ver al respecto J. J. Brunner, *Educación: Escenarios de futuro. Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información*, Stgo de Chile, PREALC, 2000.

2. Ver sobre el tema U. Beck, *La invención de la política*, México, Fondo de Cultura Económica, 1999, p. 63.

3. Ver I. Todorov, *Mémoire du mal, Tentation du bien. Enquete sur le siècle*, Paris, Editions Robert Laffont, 2001.

4. Ver D. Tyack y L. Cuban, *Tinkering Toward Utopia. A Century of Public School Reform*, Massachusetts, Londres, Harvard University Press, 1995.

La utopía del círculo virtuoso nace de la convicción respecto de la necesidad —y la posibilidad— de construir una sociedad que integre a todas las personas en un mismo mundo. Esto podría ser posible a través de la globalización de las oportunidades, y no sólo de los mercados y los problemas, y requeriría además la reafirmación del papel de la política, de los estados nacionales y de los organismos intergubernamentales del tipo de las Naciones Unidas.

Esta utopía propone que las personas deben, por razones morales superiores a cualquier otro tipo de legitimación, participar de una misma sociedad humana. Pero asume que, debido a las nuevas formas de progreso técnico, ellas deberán ser capaces de desempeñar diferentes papeles y ocupar distintas posiciones, en ocasiones vinculadas al trabajo productivo y, en otras, al aprendizaje. En la sociedad del círculo virtuoso múltiples entradas y salidas desde el mundo del trabajo hacia el mundo de la educación y viceversa, alternadas con períodos de encuentro entre ambos mundos, podrían hacer posible una distribución más equitativa de los trabajos disponibles en la economía emergente e ingresar labores propias de las viejas economías a la nueva a través de la incorporación de valor agregado. Si se combina de manera creativa la tendencia a la competitividad con tendencias hacia el autoabastecimiento y la complementariedad, lo anterior podría tener como resultado un incremento progresivo de la calidad de vida en el ámbito comunal, regional y nacional.

Esta concepción resulta diferente de la de planteamientos tales como los de “educación a lo largo de toda la vida”, pues ofrece una visión más optimista y una postura menos defensiva. En su seno, la necesidad de “educación a lo largo de toda la vida” surgida de la angustia frente a la sociedad de riesgo, podría reformularse como un anhelo y una oportunidad<sup>9</sup>.

En el marco de la utopía de la sociedad del círculo virtuoso, la certeza sobre la necesidad de autogestión de los aprendizajes a la que hace referencia Brunner, se podría asociar no sólo al miedo sino también a búsquedas optimistas, a ideales y a características esenciales de los seres humanos; por ejemplo, a la pulsión de saber elaborada por Sigmund Freud, a la voluntad de innovar y al placer de producir.

Por último, en este marco, la necesidad de aprendizaje durante toda la vida se debería asociar al deseo y a la capacidad de estar integrado, pero además de integrar; como también debería asociarse a la incorporación

9. Ver las formas en que se presenta esta angustia en la obra de R. Sennett, *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Barcelona, Anagrama, 1998.

subjetiva de una nueva forma de movilidad social, que ya no podría ser más “ascendente” o “descendente” como sucedía en el esquema de las sociedades piramidales propias del siglo XX. En una sociedad capaz de integrar a todos, la única forma posible de movilidad social sería “intermitente”; esto es, en todas direcciones, adaptadas según la forma en que cada uno ejerza la autogestión en un escenario al mismo tiempo meritocrático y compensatorio, o sea en un escenario en el cual se premie el mérito, lo aprendido, lo producido, pero en el cual también los poderes públicos compensen las posiciones de nacimiento —u otras— que constituyan riesgos para la dignidad, la cohesión social o la supervivencia de la humanidad.

La sociedad del círculo virtuoso requiere nuevas prácticas escolares, muchas de ellas señaladas por José Joaquín Brunner, y también nuevas escuelas y un nuevo sistema educativo. Requiere, en definitiva, nuevas instituciones. Nuestro propósito es ofrecer algunas reflexiones respecto de las características que podría asumir este nuevo sistema, y de la forma en que algunas de las políticas curriculares y otras más específicas para la introducción de “nuevas” tecnologías en escuelas y colegios, contribuyen, o no, a su gestación. Pero, antes de entrar de lleno en este ejercicio, quisiéramos aprovechar la oportunidad abierta por el texto “Globalización, Educación y Revolución Tecnológica”<sup>10</sup> de arrojar una mirada retrospectiva a la historia de la educación y así poder ofrecer nuevos elementos que refuercen la convicción sobre la importancia de la voluntad política y, agregamos, de las ideas pedagógicas, en la posibilidad de incidir en el futuro educativo.

### Somera revisión de hipótesis sobre la historia y la teoría de la educación moderna

José Joaquín Brunner sugiere que estamos a las puertas de una cuarta revolución educativa. A riesgo de abusar de la paciencia de quienes están más interesados en el futuro que en el pasado, sugerimos que estamos, en realidad, frente a una sexta revolución educativa.

En efecto, la escuela, la educación pública y la educación masiva no hubieran sido posibles sin dos grandes revoluciones educativas anteriores a las señaladas por Brunner: los diversos, heterogéneos y asincrónicos procesos de institucionalización de las prácticas no deliberadas de

10. J. J. Brunner, op. cit.

transmisión de la herencia cultural y la formulación de una clasificación curricular -guiada por la voluntad de personas libres- de promover la razón humana y la lengua en la antigüedad clásica griega.

No creemos que Arnold Toynbee haya demostrado que "la educación, en el amplio sentido de transmisión de una herencia cultural, ha sido (la mayor parte del tiempo) una actividad no deliberada y desorganizada"<sup>11</sup>. Toynbee formuló una hipótesis provocativa, atractiva y fértil para discutir con la tendencia a sobrevalorar el papel de la educación formal, pero sin duda alguna empíricamente refutable.

Sociedades muy antiguas institucionalizaron diversos métodos educativos -elaborando procesos de formulación de objetivos, etapas, procedimientos y formas de evaluación- para intentar garantizar la transmisión de la herencia cultural en las escuelas religiosas y en las ceremonias de iniciación<sup>12</sup>. Además, en ninguna sociedad la capacidad de lectura, de escritura y de otros procedimientos sofisticados de codificación y modelización abstracta de la realidad -tales como la matemática, la contabilidad y la astronomía- fueron transmitidos, recreados o reemplazados en forma no deliberada y desorganizada, salvo en casos de seres humanos muy excepcionales que actuaron en contextos extremadamente particulares.

La escuela moderna no surgió, como parece deducirse del texto de Brunner (seguramente por la deliberada brevedad de su introducción histórica), de un proceso de evolución de las escuelas medievales. Más bien, surgió de la voluntad de creación de nuevos actores políticos y sociales sumada a los procesos de cambio de algunas -y sólo algunas- instituciones medievales. En efecto la escuela moderna, primaria y de pretensión universal, se fue construyendo a lo largo de varios siglos en el entramado de dos procesos paralelos: uno institucional y otro intelectual.

Desde el punto de vista institucional, los referentes de la escuela moderna en Europa Occidental son a la vez educativos y extra educativos. Tal como recuerda Brunner, el surgimiento de las fábricas, como también la de las manufacturas y las ciudades, acicateó la creatividad para inventar instituciones de disciplinamiento funcionales para un mundo con exigencias de regularidad desconocidas por las poblaciones rurales recién llegadas. Desde el punto de vista de las instituciones educativas, los referentes de la

11. A. J. Toynbee, concluding chapter, in: E.D. Myers, *Education in the perspective of history*, New York, NY, Harper & Bros., 1960.

12. Sobre este tema ver J. Löwie, *Religiones Primitivas*, Madrid, Alianza Editorial, 1976 (el original es de 1952) y el magnífico artículo de R. Alt, "Vorlesungen über die Erziehung auf frühen Stufen der Menschheitsentwicklung", en R. Alt, *Erziehung und Gesellschaft*, Berlin, Volks und Wissen Volkseigener Verlag, 1975 (original 1956).

escuela moderna son por lo menos tres: las escuelas religiosas (catedralicias o conventuales, para el caso de las facultades de artes -posteriores liceos y colegios- y parroquiales para el caso de las escuelas populares); las instituciones clásicas, con su currículum clasificado y graduado en el trivium y el quadrivium (también para el caso de las facultades de artes, liceos y colegios); y las escuelas municipales, con sus propuestas de enseñanza de la matemática, las lenguas modernas y la contabilidad.

Desde el punto de vista intelectual, los referentes de la escuela moderna son múltiples. Entre otros: la ilustración, con su énfasis en la razón y la clasificación; el primer liberalismo político, y su vocación de promoción y defensa de la libertad personal; las diversas vertientes de pedagogía religiosa, principalmente la lasallana y la jesuítica; la pedagogía de Comenius, en lo referido a la educación primaria; y numerosas formulaciones de John Locke, en el caso de la educación secundaria.

En la concepción de Locke sobre la pedagogía ideal, la memoria no tiene un papel predominante. Ésta es igualmente importante para las virtudes, la empiria y la razón<sup>13</sup>, cualidades a las que posteriormente se agregaron la creatividad y la libertad, aunque casi siempre reservadas a ofertas para las élites. Múltiples tradiciones pedagógicas consideran indispensable usar todos los sentidos en los procesos de aprendizaje, por la posibilidad que ellos otorgan de construir empíricamente el conocimiento. Esto explica también que Jean Amos Comenius produjera como primer libro de lectura un texto iconográfico y no uno narrativo, a imagen y semejanza de la Biblia<sup>14</sup>. En el texto de Comenius, una clave para aprender a leer es rever lo ya visto en la experiencia extra escolar.

La escuela moderna se propuso romper con el estilo de formación medieval para el pueblo, ordenado y sistemático para la transmisión del canon religioso, pero caótico para la incorporación de otros saberes y siempre exclusivamente oral. Para esto, recuperó innumerables tradiciones muy antiguas, por ejemplo la de los gramáticos, maestros sistemáticos de la lengua perseguidos durante los siglos posteriores a la caída del Imperio Romano<sup>15</sup>, e inventó formas de graduación de contenidos más sofisticadas

13. Recuérdense, por ejemplo, los principios de la instrucción propuestos por J. Locke: "learning should not be burdensome, children should be eased through difficulties, curiosity must be fostered, the need for attention, the need for kindness, the need for method, memory work." Como vemos Locke sitúa la memoria en último lugar. Esta cita pertenece al libro de J. Locke, editado y compilado por F.W. Garforth, *Some Thoughts Concerning Education*, Londres, University of Hull, 1964, p. 48.

14. Ver J. A. Comenius, *Orbis Pictus*, 1678.

15. Ver al respecto E. Durkheim, *L'Evolution Pédagogique en France*, Paris, Presse Universitaire, 1969.

detalladas, asociadas a edades y a recorridos escolares muy específicos y cerrados que luego se sistematizaron en los sistemas educativos modernos, considerados como los más exitosos sistemas expertos de la modernidad<sup>16</sup>.

En ellos, tal como lo expresa Brunner, se supone que el conocimiento transmitido es lento, limitado y estable, pero también que es racional, o sea accesible por todos a través de las instituciones y los métodos adecuados que acompañan a los artefactos tecnológicos, en particular al libro.

La "pedagogía de la esencia", que acompañó a las corrientes más progresistas de la escuela moderna, permitió la integración social de millones de personas a través de variaciones del modelo original en países como Suecia, Noruega, Finlandia y Dinamarca. Esta "pedagogía de la esencia" fue una de las claves de la escolarización masiva de la posguerra.

El reconocimiento de la diversidad como un valor por parte de las corrientes humanistas y de la teoría de las inteligencias múltiples (tal como ha sido formulada por Gardner), no pone en cuestión la existencia de esa esencia. Sin embargo, una reformulación rápida y descontextualizada de estas teorías puede servir para legitimar la exclusión social o sistemas con opciones tempranas. De hecho, el criterio piagetiano de respeto a los ritmos de aprendizaje de los alumnos tuvo ese impacto político. Recordemos, por ejemplo, el caso de la legitimación en 1982 de un currículum de sólo once letras para el primer grado de las escuelas primarias de la ciudad de Buenos Aires<sup>17</sup>.

Para evitar interpretaciones legitimadoras de la exclusión, Howard Gardner se sintió obligado a enfatizar el hecho de que "todos los seres humanos poseen, por lo menos, ocho formas distintas de inteligencia"<sup>18</sup>. Por esta misma razón, preferiríamos reemplazar la idea de "formas distintas de inteligencia" por la noción, más vieja pero menos confusa, de diversas dimensiones de la personalidad. El propio inventor de la teoría de las inteligencias múltiples señaló su coincidencia con quienes sostienen el derecho de todos los seres humanos de tener acceso a un largo período de tiempo educativo compartido, en el cual se goce de múltiples intervenciones intencionales para promover todas las inteligencias o dimensiones de la personalidad, individualizando ciertas estrategias, pero garantizando el

<sup>16</sup> Ver A. Giddens, *Consecuencias de la Modernidad*, Madrid, Alianza Universidad, 1994; J. Lespigne, *Educación y Sociedad. Los desafíos del año 2000*, Barcelona, Gedisa, 1993.

<sup>17</sup> Sobre este tema ver C. Braslavsky y N. Krawczyk, *La escuela pública*, Buenos Aires, FLACSO-Miño y Dávila Editores, 1998. El documento original que las autoras analizan es *Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Diseño Curricular de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires*, Buenos Aires, 1982.

<sup>18</sup> Howard Gardner, *Inteligencias Múltiples*, Buenos Aires, Paidós, 2000, p.82. *La negrita es nuestra*.

acceso a lo que él llama 'sistemas de notación', 'disciplinas académicas' y 'cuerpos doctrinales'. Gardner agrega que es necesaria una "educación defensiva (...) para poder resistir el poder de seducción del mercado: el chocolate más rico, los zapatos más elegantes, la moto más rápida"<sup>19</sup>.

La pedagogía para la sociedad del círculo virtuoso exige más aún. Como sugiere Juan Carlos Tedesco, exige una educación contracultural capaz de desempeñar en el siglo XXI el papel que desempeñó la escuela moderna durante los siglos XIX y XX al promover la modernización de numerosos sectores.

Es cierto que durante mucho tiempo nos equivocamos al creer que la escuela era el único canal de información con que las nuevas generaciones entraban en contacto. Pero es aún más cierto que para apropiarse de ciertos códigos y formas sistemáticas de organización del conocimiento —y de funcionamiento social— la escuela era, es y seguirá siendo durante muchas décadas, la única institución eficaz. Pero no siempre la educación escolar encontró apoyo en la familia, la comunidad local y las iglesias. Si lo hubiera encontrado no habría sido necesario imponer la obligatoriedad escolar, y castigar en muchos países con penas monetarias, incluso prisión, a quienes no la respetasen.

Esta revisión histórica nos ha llevado a formular propuestas a veces coincidentes, otras complementarias o alternativas a las del texto que se comenta. En primer lugar, la conservación, la recreación y el enriquecimiento de códigos y de formas de socialización caros y deseados por la humanidad, como la lectura, la escritura y la participación en una sociedad circular integradora, exigen prácticas deliberadas y organizadas en instituciones que se hagan cargo de esas tareas. En segundo lugar, para que esas instituciones sean eficaces probablemente deban ser el resultado de un proceso mixto de evolución y de reinventiones conceptuales en el ámbito político, social y pedagógico. En tercer lugar, esas instituciones, que pueden seguir llamándose escuelas, serán —coincidimos— muy diferentes de las existentes. En cuarto lugar, el "sistema" que las articule deberá ser —también coincidimos— más diferente aún.

Por último, es posible sugerir que el siglo XX se caracterizó por una creciente homogeneidad entre las instituciones educativas (estructuradas en grados por edades, con maestros únicos en las primarias y profesores por disciplinas en la secundaria) y que esta homogeneidad se da en contextos de sistemas educativos heterogéneos: centralizados o descentralizados,

<sup>19</sup> *Ibid.*, p.54.

estructurados en vías paralelas o articulados en torno a escuelas comprensivas, estatales o comunitarias, etc.

Teniendo en cuenta estas ideas elaboradas a partir de nuestra pequeña, mutua y complementaria revisión de la historia y la teoría de la educación moderna, hemos de definir ahora qué dirección dar a la "evolución" de las escuelas y qué políticas y estrategias debemos promover para desarrollar los componentes de reinención de las nuevas instituciones y sistemas educativos.

### Futuros escenarios educativos: de la utopía social a la utopía educativa

Proponemos que para acercarnos a la utopía social del círculo integrador, es necesario producir una mayor interdependencia entre los sistemas existentes, avanzando en un proceso de estructuración de un sistema educativo novedoso, al que llamaremos reticular. En el sistema reticular, las escuelas podrían ser cada vez más diferentes entre sí, pero por procesos de diferenciación de identidad y no de calidad. En el sistema reticular todas las escuelas tendrían acceso a las ideas y a los recursos que requieran para garantizar la atención de las necesidades básicas para el desarrollo de las múltiples dimensiones de la personalidad –o, si se prefiere, de los múltiples tipos de inteligencia– para profundizar algunas y para producir articulaciones específicas con sus contextos también específicos.

Parte de estas ideas a las cuales tendrían acceso las escuelas, debieran desarrollarse a través de una nueva didáctica –es decir, de una nueva ciencia y de un nuevo arte– que guíe las prácticas intencionales de formación de capacidades a partir de las cuales los estudiantes puedan convertirse en gestores de sus propios procesos de autoaprendizaje.

Pero el sistema "reticular" es sólo una de posibilidades de desarrollo educativo para el siglo XXI.

En el año 2001, la OCDE realizó un ejercicio de construcción de alternativas teóricas, o tipos ideales, de futuro para la educación<sup>20</sup>. Inspirándonos en este ejercicio, propondremos seis escenarios, a los cuales daremos nombres diferentes de los que les otorga la OCDE y una cierta jerarquización valorativa.

1. *Escenario de desintegración.* Se caracteriza por procesos de deterioro de las escuelas y de los sistemas educativos. Las situaciones de pérdida

de sentido se generalizan, los currículos son cada vez más flexibles y menos densos, las evaluaciones desaparecen y los maestros están cada vez peor pagados. Tan mal pagados que su sueldo no es suficiente para cubrir las necesidades de abrigo, transporte o alimentación. Van cada vez menos días por semana a las escuelas, en algunos casos sólo cuando hay comida o los días de cobro. La preocupación de los profesores por la supervivencia propia limita sus posibilidades de ocuparse del aprendizaje de otros.

2. *Escenario de repliegue privado.* El proceso de concentración del ingreso permite que familias ricas "salven" e incluso promuevan a algunos maestros relativamente bien formados. Ellos se transforman en tutores. Sigue habiendo un currículum provisto por el Estado o por asociaciones profesionales. Las personas que tienen recursos compran computadoras e invierten cada vez más en comunicaciones. Las madres o padres con alto nivel educativo que quedan desocupados optan por permanecer en las casas para intentar "salvar" a sus hijos. Compañías privadas preparan guías para ellos. Las capacidades interpersonales que se forman están más ligadas a la competencia que a la empatía. Existe un grave riesgo para la cohesión social. A largo plazo existe también el riesgo de exclusión paradójica, por degradación de la diversidad de experiencias personales que viven quienes quedan en principio incluidos y siguen siendo educados<sup>21</sup>.

3. *Escenario de mercado.* El proceso de concentración económica avanza, pero la conciencia social acerca de la necesidad de "pertenecer" es muy fuerte y el apego a las escuelas también. Los Estados ceden el control de la gestión cotidiana de los servicios educativos, pero no el de la orientación curricular. Los currículos se reforman, se hacen efectivamente más flexibles; aunque siguen siendo densos, es decir continúan proponiendo, o aún imponiendo, 'sistemas de notación, disciplinas académicas y cuerpos doctrinales' (en un lenguaje más simple: contenidos, valores y habilidades) que se consideran imprescindibles para el autoaprendizaje adulto. Los sistemas de exámenes se refuerzan. Instituciones cada vez más autónomas compiten entre sí. Hay ganadores y perdedores en el marco de una fuerte presión por innovar. Bajo ciertas condiciones algunos grupos, aun el propio Estado, consiguen compensar diferencias y promover cambios de posiciones entre ganadores y perdedores. Los efectos son similares a los del segundo escenario, con

21. Ver G. Agamben, *Infancia e Historia. Ensayo sobre la Destrucción de la Experiencia.*, Argentina, Adriana Hidalgo Editora, 2001 (original en italiano de 1978).

20. Ver OCDE, *Analyse des Politiques D'éducation, Enseignement et Compétences*, Francia, 2001

las ventajas de que hay grupos que aprenden a cooperar entre sí para competir con otros y que, en ciertos casos, la innovación es muy fuerte.

*Escenario de sistema piramidal.* Subsiste el sistema piramidal, con currículos densos y rígidos. Los profesores enseñan de acuerdo con los principios de la escuela tradicional, anteriores a la influencia del movimiento de la Escuela Nueva. El Estado orienta y controla. La comunidad demanda. Allí donde el Estado conserva recursos propios, por ejemplo en países petroleros con bajos niveles de corrupción o fuertes sentimientos comunitarios, hay fuertes inversiones en educación. Hay calidad con uniformidad. Se promueven formas de integración social tuteladas.

5. *Escenario comunitarista.* Se construyen comunidades de aprendizaje<sup>22</sup> con escuelas fuertemente sensibles a las necesidades del contexto apoyadas por grupos sólidos. Currículos densos y flexibles orientan respecto a muchas dimensiones del quehacer educativo, pero dejan una gran libertad a la creatividad pedagógica en cada espacio institucional. Algunas instituciones se desarrollan muy bien, inventan nuevas formas de organizar las prácticas cotidianas (desde agrupamientos en edades heterogéneas hasta la integración de los niños que entran con más edad en grupos de edades homogéneas, lo que les evita la humillación de estar con los "más chicos"). En cada comunidad, las instituciones –o grupos de instituciones– creen en lo que hacen y tienen éxito, aun cuando sus prácticas sean muy diferentes unas de otras e, incluso, aparentemente contradictorias. Este éxito se debe, en parte, a las fuertes alianzas entre las escuelas, las familias y las empresas locales. Los riesgos de desigualdad se acrecientan, también los de repliegue identitario y –en el caso de contextos multiculturales– los conflictos interétnicos e interreligiosos.

6. *Escenario reticular.* En él se construyen también comunidades de aprendizaje. Hay elementos de competencia entre estas comunidades, pero al mismo tiempo hay mucho intercambio y cooperación. Algunas comunidades de aprendizaje son de base territorial, mientras que otras no lo son. Una misma escuela puede estar interconectada con distintas comunidades de aprendizaje según las diferentes dimensiones de su vida institucional: una red local, nacional o internacional, puede servir dependiendo de los aspectos específicos de la herencia cultural que desee promover o de la diversidad de su alumnado. Hay un currículum muy

denso y muy flexible a la vez, que incluye criterios, ejemplos alternativos, bibliografía y es, además, interactivo. Una parte de este currículum está en permanente enriquecimiento y revisión de acuerdo con los insumos y trabajos que se producen en las mismas escuelas. Los exámenes se fortalecen, en especial a través de metodologías de autoevaluación para el análisis del valor agregado y de estrategias para la elaboración de una didáctica más sofisticada. Pero también se fortalece el aprendizaje en servicio. Se emplea una amplia gama de nuevas –y viejas– tecnologías, tanto en cuanto a artefactos (analógicos y digitales) como a artificios (formas de hacer de los maestros y profesores). Hay mucha comunicación entre las escuelas de una misma comunidad y también entre escuelas de comunidades distintas: visitas, llamados, envío y recepción de correos electrónicos. Pero, a diferencia de lo que frecuentemente ocurre en el modelo comunitarista moderno, este movimiento se centra en la elaboración profesional y no en la atención a problemas no educativos emergentes.

A nuestro modo de ver, estos seis escenarios son probables, aunque no son igualmente deseables. En un mundo con interdependencias crecientes, en efecto, sólo el escenario reticular puede garantizar al mismo tiempo calidad educativa, pertenencia y cohesión en el ámbito macrosocial. El escenario comunitarista puede garantizar en un plano microinstitucional la formación de todas las dimensiones de la personalidad, una sólida inteligencia emocional y otra serie de valores deseables para los alumnos de una determinada comunidad, pero es probable que no pueda garantizar el acceso a los nuevos conocimientos con la misma velocidad que van siendo creados y que no pueda avanzar en la producción de formas de cohesión social en escala necesaria para la supervivencia mundial.

En consecuencia sugerimos que, tanto desde un punto de vista político como desde un punto de vista pedagógico, es necesario tomar partido por la construcción de un sistema educativo reticular. En él se pueden fortalecer las escuelas como entornos institucionalizados que permitan, por un lado, la interacción directa entre pares y, por otro, la existencia de múltiples escenarios comunitarios modernos. Para este sistema se requieren profesionales de la enseñanza con distintos perfiles y conocimientos, competentes tanto para la promoción de aprendizajes individualizados como colectivos; profesores que vayan creando una nueva didáctica en la que encuentren lugar todas las tecnologías disponibles. Esta nueva didáctica deberá integrar visiones prospectivas y retrospectivas. La importancia de las visiones retrospectivas de las construcciones reconocidas y de las construcciones conceptuales ignoradas o rechazadas es fundamental.

22. Ver entre otros M. Carnoy, *El Trabajo Flexible en la Era de la Información*, España, Alianza Ensayo, 2001; y Foro Universal de las Culturas 2004, *Simposium Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje*, Barcelona, documento preliminar, 2001.

Promover aprendizajes es infinitamente más difícil que transmitir información<sup>23</sup>, pero no es un desafío tan nuevo como parece ni está tan ligado a las nuevas tecnologías como se cree.

Es importante tener en cuenta que las nuevas tecnologías también pueden ser utilizadas sólo para repetir información, lo que no resulta beneficioso para los aprendices. En estos casos se pierde tiempo valioso y escaso, sin avanzar en la formación de habilidades intelectuales superiores o de capacidades para resolver problemas acuciantes. Son, como bien plantea Brunner, una herramienta más, muy potente, pero nada más. Por otro lado, no habría que perder de vista que hoy quienes en lugar de repetir información, la elaboran son producto del modelo heredado. Esto quiere decir que en algunos de sus pliegues existe una acumulación pedagógica colectiva que se puede recuperar.

### Hipótesis acerca del impacto de las políticas educativas ligadas a las nuevas tecnologías en la configuración del futuro escenario educativo

En todos los países y contextos existen políticas vinculadas a la posibilidad y a la forma en que son introducidas las tecnologías educativas, en particular las nuevas. Es imposible listarlas todas, pero quisiéramos proponer un ejercicio respecto de cómo algunas de ellas inciden en la promoción de los seis escenarios educativos futuros que hemos enunciado. Para esto utilizaremos un cuadro de doble entrada (página siguiente). En las columnas se indicarán los escenarios y, en las hileras, diez conocidas políticas públicas vinculadas a la introducción de nuevas tecnologías, especialmente de tecnologías "de pantalla".

En los casilleros resultantes se utilizarán tres símbolos: la equis (x) indica la posibilidad de que esa política tenga un alto impacto para que un cierto escenario sobrevenga; el asterisco (\*) indica la posibilidad de que esa política tenga, aunque bajo, algún impacto para ello; y la raya (-) indica la posibilidad de que esa política contribuya a evitar que un escenario se abra paso.

Como se puede ver, la ausencia (o el retraso considerable) en la toma de decisiones conduce a fortalecer las posibilidades de emergencia de los escenarios de desintegración y repliegue privado, y puede facilitar la emergencia

23. Ver P. Meirieu, *L'école des Parents: la Grande Explication*, París, Plon, 2000.

|  | Desintegración | Repliegue privado | Mercados | Sistema piramidal | Comunitarismo moderno | Sistema reticular universalista |
|--|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Ausencia o retraso en la toma de decisiones        | x              | x                 | x        | -                 | -                     | -                               |
| Informatización de Ministerios                     | *              | *                 | *        | x                 | *                     | *                               |
| Portales   | -              | -                 | *        | x                 | *                     | *                               |
| Provisión de software y hardware                   | -              | -                 | x        | x                 | x                     | x                               |
| Financiamiento a los profesores para compras de PC | *              | x                 | x        | *                 | x                     | x                               |
| Dotación de energía                                | -              | *                 | *        | x                 | x                     | x                               |
| Conexión telefónica                                | -              | -                 | -        | x                 | *                     | x                               |
| Provisión de TV y videos                           | -              | *                 | *        | x                 | x                     | x                               |
| Reinversión de las profesiones de enseñanza        | -              | *                 | *        | x                 | x                     | x                               |
| Reinversión de las formas de desarrollo curricular | -              | -                 | -        | *                 | x                     | x                               |

o el fortalecimiento de un mercado educativo. Por el contrario, evita la consolidación o el renacimiento de un sistema piramidal relativamente efectivo que podría cumplir la función integradora que lo caracterizó durante el siglo XX. No permite la emergencia de los dos escenarios más innovadores: el comunitarista moderno y el reticular.

Las políticas de estado sectoriales (informatización de los ministerios de educación, organización de portales, provisión de *hardware* y *software*, provisión de videos y televisores y financiamiento a profesores para adquirir *software*) ofrecen contribuciones a diferentes escenarios y en distinto grado.

Es interesante, por ejemplo, que la política de financiamiento de computadoras personales a profesores pueda contribuir tanto a escenarios afines con la dualización social (repliegue privado, mercado) como a escenarios más solidarios (comunitarista moderno, reticular).

Las políticas extrasectoriales, tales como la de dotación de energía (que no significa necesariamente electrificación) y la de conexión telefónica (que tampoco significa necesariamente tendido de cables), son imprescindibles para la posibilidad de un escenario reticular, aunque obviamente no son suficientes. Al respecto, valga recordar que más de la mitad de las personas del mundo no ha hecho nunca un llamado telefónico y que grandes áreas de América Latina no cuentan con energía eléctrica<sup>24</sup>. La mayor parte de estas áreas disfrutan de muchas horas de sol y podrían acceder a aparatos para el uso de la energía solar a un costo relativamente bajo. Existen, por ejemplo, baterías solares similares a una hoja de papel pesada que permiten utilizar una radio o una computadora personal durante todo el día.

Las políticas sectoriales "blandas", que implican una fuerte renovación de las formas de trabajo dentro de las escuelas y los sistemas educativos, son indispensables para el desarrollo del escenario reticular. Nos referimos a la promoción de la interactividad, tanto en el uso de Internet como de radio y televisión, y a la completa reorientación del modelo de desarrollo curricular y de educación de profesores, es decir, de las expectativas y formas de uso de los indispensables currículos oficiales<sup>25</sup>.

En conjunto, el cuadro muestra que para promover el modelo educativo reticular se necesitan más políticas activas que para promover cualquier otro escenario, que esas políticas son de provisionamiento o facilitación del acceso a los artefactos necesarios, de cumplimiento de asignaturas pendientes y de refundación de los modos de hacer en el sistema educativo, en particular de los modos de hacer de los profesores. Nada más lejano a comprar computadoras, embalarlas y enviarlas a las escuelas.

Si esto es realmente así, los mayores desafíos para quienes tienen la responsabilidad de decidir son: ordenar cronológicamente la toma de decisiones; relacionar las diferentes políticas que decidan llevar a cabo; articular intersectorialmente las tareas con los organismos encargados del desarrollo

24. Ver PNUD, Informe de Desarrollo Humano 2000, 2001.

25. Ver C. Braslavsky y L. Fumagalli, "Cambio educativo de base local y uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación", en: L. Mählick y D. Chapman, *Adapting Technology for School Improvement. A Global Perspective*, París, IPE, 2002 (en prensa).

de modelos para la provisión de energía y medios de comunicación; promover el diálogo entre especialistas del sector (encargados, por ejemplo, de la formación docente y del desarrollo curricular); y, como si todo esto fuera poco, escoger las alternativas de *software* y *hardware* más adecuadas, ya que tampoco en esto el impacto de las decisiones es neutro.

Para cumplir estos desafíos, dos tipos de actividad son más necesarios que nunca: la investigación, a la que hace referencia José Joaquín Brunner, y la puesta en marcha de experimentos diseñados para generar nuevas prácticas y teorías. Un experimento diseñado es una forma novedosa de poner en práctica ideas y comparar sus resultados con los de otras experiencias, no sólo para evaluar cuáles tienen mejor impacto, sino también para construir teorías, en este caso, teorías acerca de cómo enseñar. En efecto, la didáctica es la ciencia que guía las prácticas intencionales para la promoción de los aprendizajes deseados en la escuela.

Simplificando mucho las cosas podríamos afirmar que sin didáctica no hay texto para todos, y sin texto no hay hipertexto. Después de todo, el hipertexto de Internet no es otra cosa que una organización veloz y efectiva para acceder a todas las bibliotecas del mundo.

Pongamos a un grupo de niños de cuatro años en la maravillosa biblioteca de Locke, o en cualquier otra, y no van a aprender a leer. Pongamos ahora a un grupo de niños de ocho años: si entre ellos hay algunos que sepan leer, con seguridad otros aprenderán, pero no todos, y lo más probable es que al cabo de relativamente poco tiempo el nivel de conflictos y desasosiego entre ellos sea tan enorme que no logren sobrevivir. Invitemos a jóvenes de dieciocho años con sólida capacidad de autoaprendizaje y valores de solidaridad, cooperación, innovación y trabajo riguroso a una isla desierta con una cantidad razonable de recursos naturales, energía, líneas telefónicas y computadoras y, quién sabe, inventarán una sociedad mejor que la nuestra.

Lo maravilloso del actual ciclo de la revolución tecnológica es que abre más oportunidades. Lo apasionante es que queda mucho que elaborar para construir las mejores.