

BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION



Número 82

Buenos Aires, Agosto de 2010

NOTICIAS DE LA CORPORACION

- Dr. **Alejandro Arvía**, académico emérito Pág. 2
- Dra. **Luisa Margarita Schweizer**, académica de número Pág. 2

IDEAS Y TRABAJOS



“El aula en transición: Elementos para un análisis socio-cultural de los programas digitales”,
por el **Dr. Roberto Igarza**

Pág.3

“Internet y cambio cultural: un ejemplo escolar”,
por el **Dr. Alberto C. Taquini (h)**

Pág.13



“El Plan Ceibal: una experiencia de inclusión digital y transformación educativa”,
por el **Dr. Luis Yarzabal**

Pág.17

“Comunicación e Internet sin hilos”,
por el **Ing. Horacio C. Reggini**

Pág.21



“El cambio educativo y la pedagogía ignaciana”,
por el **Dr. Miguel Petty, S.J.**

Pág.28

La “trama” de la enseñanza media: ¿Una trama o una trampa?,
por el **Dr. Jorge Reinando Vanossi**

Pág.32



Comisión Directiva:

Presidente,
Dr. Horacio Sanguinetti
Vice-Presidente 1º,
Dr. Pedro Luis Barcia
Vice-Presidente 2º,
Dr. Pedro Simoncini
Secretario,
Prof. Alberto Raúl Dallo
Pro-Secretario,
Prof. María Celia Agudo de Corsico
Tesorero,
Dr. Marcelo Vernengo
Vocales:
Prof. Antonio F. Salonia
Dr. Luis Ricardo Silva
Dr. Alberto C. Taquini (h)
Revisor de Cuentas,
Dr. Jorge Reinaldo Vanossi
Revisor de Cuentas Suplente,
Dr. José Luis Cantini

Miembros de Número:

Prof. María Celia AGUDO DE CORSICO
Dra. Beatriz BALIAN de TAGACHIAN
Dr. Pedro Luis BARCIA
Dr. Antonio M. BATTRO
Dr. Jorge BOSCH
Dr. José Luis CANTINI
Prof. Alberto Raúl DALLO
Dra. Ana Lucía FREGA
Prof. Cristina Elvira FRITZSCHE
Dra. María Antonia GALLART
Prof. Alfredo Manuel van GELDEREN
Dr. Alieto Aldo GUADAGNI
Dr. Roberto Manuel IGARZA
Dr. Guillermo JAIME ETCHEVERRY
Dr. Julio César LABAKE
Dr. Ramón Carlos LEIGUARDA
Dr. Juan José LLACH
Prof. Rosa MOURE DE VICIEN
Dr. Horacio Alcides O'DONNELL
Dr. Humberto PETREI
Dr. Miguel PETTY S.J.
Dr. Avelino J. PORTO
Ing. Horacio REGGINI
Dr. Adalberto RODRIGUEZ GIAVARINI
Prof. Marta Beatriz ROYO
Lic. María SAENZ QUESADA
Prof. Antonio F. SALONIA
Dr. Horacio SANGUINETTI
Dra. Ruth SAUTU
Dra. Luisa Margarita SCHWEIZER
Dr. Luis Ricardo SILVA
Dr. Pedro SIMONCINI
Ing. Marcelo SOBREVILA
Dr. Alberto C. TAQUINI (h)
Lic. Juan Carlos TEDESCO
Dr. Jorge Reinaldo VANOSI
Dr. Marcelo J. VERNENGO

Académicos Eméritos:

Dr. Alejandro Jorge ARVIA
Mons. Guillermo BLANCO
Dr. Pedro J. FRIAS
Dr. Alberto Pascual MAIZTEGUI

Académicos Correspondientes:

Soledad M. ARDILES GRAY de STEIN
(en Tucumán - Argentina)
John BRADEMÁS (en Estados Unidos)
Ricardo DIEZ HOCHLEITNER (en España)
Hugo Oscar JURÍ FERNÁNDEZ (en Córdoba - Argentina)
Pierre LÉNA (en Francia)
Ernesto Joaquín MAEDER (en Chaco - Argentina)
Catalina MENDEZ de MEDINA LAREU
(en Corrientes - Argentina)
Miguel Ángel YADAROLA (en Córdoba - Argentina)

EDUCACION EN LA ARGENTINA

- La sociedad argentina no garantiza aún los derechos mínimos de la niñez y la adolescencia Pág. 38
- Evaluaron los conocimientos de 60 mil alumnos secundarios Pág. 39
- Financiarán proyectos de investigación en áreas de impacto social y ambiental Pág. 39
- Impulsan el desarrollo de proyectos sociocomunitarios en la secundaria Pág. 40
- Argentina y Brasil se proponen intensificar la colaboración mutua en proyectos de investigación Pág. 41
- La Universidad Juan Agustín Maza abrirá una sede en Tunuyán Pág. 42
- Se creó el Consejo Nacional de Lectura Pág. 42
- Un premio reconoce los mejores blogs educativos realizados por docentes Pág. 42

EDUCACION INTERNACIONAL

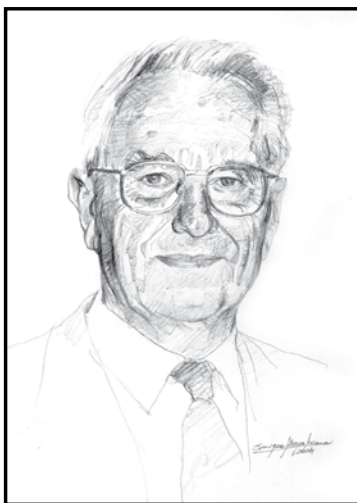
- Se registró una desaceleración de la ayuda económica para la educación en el mundo Pág. 43
- Prioridades para la acción de los jóvenes en la sociedad civil Pág. 44
- ¿Enseñan mejor las escuelas privadas en América Latina? Pág. 45

LOS SITIALES DE LA ACADEMIA

- “Bernardino Rivadavia” por el **Dr. Adalberto Rodríguez Giavarini** Pág. 46
- “Antonio Sáenz” por el **Dr. Alieto Aldo Guadagni** Pág. 47

VIDA ACADÉMICA: El **Dr. Alberto C. Taquini (h)**, presentará un nuevo libro p.46 / Conferencia del **Dr. Sanguinetti** p.46 / La Educación como política de Estado p. 48 / Actividades en nuestra sede p. 48

Dr. Alejandro Jorge Arvía Académico Emérito



El académico de número Dr. Alejandro Jorge Arvía fue designado académico emérito, en sesión especial del 5 de julio. Ocupa el sitial Luis Jorge Zanotti.

Alejandro Jorge Arvía es doctor en Química (Universidad Nacional de La Plata, 1952); doctor honoris causa de la Universidad Autónoma de Madrid (España, 1991); profesor honoris causa de distintas universidades argentinas y extranjeras; profesor extraordinario en la categoría de Emérito (Universidad Nacional de La Plata, 1994); miembro de la Carrera del Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet); Investigador Superior (1972/2000) e Investigador Emérito (2003).

Entre 1975 y 2003 fue director del Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Universidad Nacional de La Plata-Conicet. Ha sido y es profesor visitante/invitado de numerosas universidades de la Argentina, Estados Unidos, Brasil, Chile, México, Venezuela, España, Yugoslavia, Alemania, Francia, Unión Soviética, Israel, Bulgaria.

Ha merecido numerosos reconocimientos, entre ellos: "Diez Jóvenes Sobresalientes" (Buenos Aires, 1965); Premio en Ciencia de la Provincia de Buenos Aires (1975); Diploma al Mérito, Premios "Konex" 1983 en "Ciencia y Tecnología" (1983); Caballero de la Orden "des Palmes Académiques", Gobierno Francés (1985); Premio "Bunge y Born" (1994); TWAS Medal Lecture, Third World Academy of Sciences (1997); Medalla al Investigador Emérito del CONICET, 2003.

Es miembro titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; miembro titular de la Academia de Ciencias Latinoamericana; fellow

of the Third World Academy of Sciences, Trieste; miembro correspondiente de la Academia de Ciencia de la Islas Canarias, entre otras instituciones. Ha sido presidente de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (1968-1973); miembro del Directorio del Conicet (1978-1982) y (1984-1989); presidente (fundador) de la Sociedad Argentina de Investigación Físicoquímica (1978-80); miembro del Bureau de la International Union of Pure and Applied Chemistry (1982-1988); vicepresidente de la International Society of Electrochemistry (1984-86); presidente de la International Society of Electrochemistry (1992-94); vice-presidente

de la Third World Academy of Science (1995-99); fundador de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (1990); consejero Científico de Unesco; miembro de la Comisión de Nominaciones y de la Comisión de Premios de la Third World Academy of Sciences (1995-2001); presidente del Comité Ecos-Secyt para la Cooperación Científica entre Argentina y Francia; miembro del Cuerpo Editorial de varias revistas del área de la Físicoquímica y Electroquímica.

Ha dirigido más de un centenar de becarios, tesis, postgraduados e investigadores jóvenes de universidades argentinas y extranjeras, principalmente de países de Latinoamérica y España.

Autor/coautor de más de 700 trabajos científicos presentados en congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales y publicados en revistas internacionales reconocidas. Autor y coautor de 17 publicaciones técnicas. Autor y coautor de 17 libros científicos y capítulos de libros. Miembro de sociedades científicas argentinas, españolas, americanas, japonesas y de carácter internacional.

Luisa Margarita Schweizer es académica de número

El 5 de julio tuvo lugar la incorporación de la Dra. Luisa Margarita Schweizer, quien fue presentada por el académico Dr. Miguel Petty (S.J.). La nueva académica de número ocupa el sitial Juan Mantovani y se refirió al tema "Educar como problema pedagógico". El texto de su conferencia se publicará en el próximo Boletín.

EL AULA EN TRANSICIÓN

Elementos para un análisis socio-cultural de los programas digitales

Por el Dr. Roberto Igarza

*Conferencia pronunciada en la Academia Nacional de Educación
el 7 de junio de 2010.*



La demanda de más, mejor y, algunas veces, de modalidades diferentes de educación, es cada vez mayor. El sistema educativo es puesto a prueba constantemente por esta creciente demanda. Algunas políticas laterales, políticas que no emanan del propio ámbito educativo, tienden a amplificarla. Por ejemplo, la Asignación Universal por Hijo para la Protección Social recientemente implementada por el Gobierno Nacional, está teniendo un impacto positivo en el sistema educativo. En términos prácticos, el plan considera el acceso a la educación y a los servicios de salud como los principales factores de inclusión y de cohesión social. El resultado buscado, desde la perspectiva de incluir a todos, tal vez no se haya alcanzado aún, pero el plan está modificando tendencias. Las poblaciones escolares crecen, según los distritos, a una tasa 30 por ciento más veloz que el ritmo que llevaban antes de la aplicación del plan.

La mayor demanda de educación y de formación en general, y la rápida inclusión de poblaciones que estaban distantes de las prácticas escolares, hacen que las miradas se dirijan a los principales componentes del sistema educativo para identificar aquello que debe y puede adaptarse rápidamente con la finalidad de responder adecuadamente a las exigencias del momento.

Al mismo tiempo, se instala la idea de que podrían moderarse los resultados actuales más gravosos del sistema educativo, modificando de entre todas las variables, la variable "medios" o, si se prefiere, las tecnologías de soporte a la *didactización*. Esta influyente corriente, que menos infrecuentemente de lo que parece, abreva en un cierto determinismo tecnológico, tiende a otorgar a las tecnologías un rol preeminente en las posibles soluciones a los problemas actuales. Aun cuando no sea lo deseado, como veremos más tarde, es una rareza aquel plan o programa distrital que no les adjudica un rol protagónico. Podríamos decir que el espacio para la reflexión acerca de cómo enfrentar esta demanda con los medios tradicionales, las herramientas y las estrategias que hemos aprendido e incorporado en las políticas educativas e institucionales durante las últimas décadas, tiende a reducirse cada vez más al mismo ritmo que crecen las expectativas y los interrogantes acerca de la introducción masiva de las Tics en las aulas del sistema de gestión pública.

Una trilogía que puede modificar tendencias

La Asignación Universal por Hijo, la implementación de la Televisión Digital Terrestre y la entrega de equipos informáticos a los escolares para su uso dentro y, progresivamente, fuera de la escuela, conforman una trilogía capaz de modificar algunas de las principales variables de consumo cultural en los próximos años. Con la introducción del ingreso universal vuelven poblaciones alejadas del mundo escolar y, tal vez, se produzca una mayor retención. Con la TVDigital se amplían los mensajes mediáticos que llegan a los segmentos que sólo acceden a la televisión abierta y aumentan sus posibilidades de acceder a contenidos culturales que, por ahora, estaban confinados al espectro de lo pago, como el canal Encuentro, cuyos contenidos y servicios, aun siendo susceptibles de mejoras, saldan una deuda que la TV nacional, pública y privada, tenían desde hace mucho tiempo. Con la TVDigital y con la llegada de las pequeñas computadoras a las manos de los pequeños y, a través de ellos, temprano o tarde, a sus hogares, aumentan las posibilidades de inclusión de una parte significativa de nuestra población. Con la articulación de las tres decisiones políticas, se promueve una nueva lógica cultural y social, mediática y educativa. Es posible y probable que si la sinergia entre ellas se produce, ésta amplifique el fenómeno de modo que acabe demostrando que variables tan sensibles como las vinculadas a la educación y la cultura pueden modificarse en un lapso de tiempo más corto de lo que suele admitirse.

Una necesaria contextualización

La gran cuestión de hoy es ¿en qué la introducción de las Tics en manos de los alumnos en el aula puede mejorar el nivel de aprendizaje y de conocimiento? ¿qué estrategias pedagógicas pueden tener éxito? Es decir, ¿qué estrategias pueden realmente aumentar las capacidades de aprender en estos nuevos contextos? ¿Qué estrategias pedagógicas tienen futuro? Frente al crecimiento

gradual de lo interactivo en el aula y en la escuela ¿qué estamos dispuestos a compartir con los otros actores sociales? ¿Qué debe cambiar en nuestra forma de producir y distribuir conocimiento? ¿Es posible que el rol docente no se debilite sino, por el contrario, se fortalezca? ¿Qué condiciones deben darse para ello? ¿Cuánta descentralización institucional implican estas políticas para el sistema educativo? ¿Qué participación de los demás actores sociales se requiere y puede esperarse? ¿De los padres, de los órganos de control?

El mayor esfuerzo de reflexión a realizar en la actualidad debe vincularse a las condiciones que deben darse para que las *Tics* actúen a favor de un mejor rendimiento en el aprendizaje, más que en demorarse debatiendo acerca de las potencialidades de las tecnologías en sí mismas, que sólo pueden acrecentarse con el tiempo dejando obsoletos los debates de ayer.

Para contextualizar lo que está sucediendo, deberían tenerse en cuenta tres factores determinantes.

1) **Las nuevas generaciones de alumnos y sus formas disruptivas de relacionarse con el sistema mediático-cultural**

Para las nuevas generaciones, más que para otras franjas etáreas, Internet es parte indisoluble de la vida cotidiana. Encuestas no tan recientes ya mostraban la tendencia: si desaparecieran los medios de comunicación, extrañarían más Internet que la televisión. Encuestas más recientes muestran que si tienen que elegir el único “medio de comunicación” para su vida cotidiana, el 43 por ciento optaría por Internet. Una evolución que progresa en detrimento de la TV, considerada hasta ahora como un “medio esencial”. Evidentemente, entre los más jóvenes estas tendencias muestran cifras más contundentes. Estos resultados se deben principalmente a que Internet ha comenzado a jugar un rol central en los tiempos de ocio y de entretenimiento. Ya no es sólo el medio por el cual las personas se informan. Ahora pasan allí un creciente porcentaje de su tiempo de ocio.

El Informe Iberoamericano de Generaciones Interactivas publicado el mes pasado, puso en evidencia que en la Argentina, las actividades recreativas más tradicionales siguen jugando un rol protagónico entre los niños y jóvenes de edad escolar. 60 por ciento del tiempo de ocio y entretenimiento es dedicado a actividades tradicionales. Puede leerse en el mismo informe también que el tiempo de ocio en entornos digitales de estas jóvenes generaciones de Argentina ya representa el 31 por ciento del total. Cabe resaltar, además, los usos solapados de medios que tanto caracteriza a esos jóvenes. El consumo simultáneo de medios en horas de tarea escolar en el hogar no deja de crecer. Si se consideran sólo los escolares de 10 a 18 años, la encuesta de **Generaciones Interactivas** reveló que Internet tiende a desplazar en proporciones significativas al estudio (38 por ciento), la TV (32 por ciento) y la lectura (27 por ciento). Argentina registra en esos indicadores valores de entre los más elevados de las poblaciones latinoamericanas auscultadas en la encuesta.

Estas nuevas generaciones de alumnos traen consigo nuevas generaciones de padres. Sin entrar a profundizar en ello, es indispensable considerar que los padres de los alumnos que ingresan hoy a la escuela es probable que ya no pertenezcan a la misma

generación en términos de consumo digital, que los padres cuyos hijos están egresando de la escuela secundaria. Sin pretensión de globalizar el fenómeno, puede afirmarse que los jóvenes padres se relacionan con el sistema cultural-mediático de manera diferente a las generaciones anteriores de padres. En otros términos, la llegada de nuevas generaciones de alumnos a la escuela implica, además, relacionarse con nuevas generaciones de padres que, siendo más próximas a lo digital e interactivo, seguramente tienen otras expectativas respecto del aporte que puede hacer la institución escolar a la adquisición u optimización de las competencias digitales de sus hijos.

En una primera simplificación, podría admitirse con facilidad que los docentes jóvenes que se incorporan a la vida escolar traen consigo perfiles similares desde el punto de vista del consumo cultural-mediático que los jóvenes padres. Puede admitirse que, en promedio, el uso de las *Tics* en la vida personal y hogareña de los dos actores educativos, padres y docentes, es similar. La diferencia podría residir en que la vida laboral de los docentes está más predeterminada hasta ahora por un distanciamiento generalizado de esas herramientas, mayor que en el promedio de la población.

2) **El consumo de nuevos canales, géneros y formatos de contenidos**

Hace dos años realicé una investigación sobre el canal “educación” de *YouTube*, por analogía con una experiencia investigativa anterior realizada en Estados Unidos consistente en una serie de búsquedas sobre la representación de personajes y datos de la realidad en esa plataforma de distribución de contenidos audiovisuales. La experiencia estadounidense se llevó a cabo buscando los contenidos relacionados con “George Washington”. El resultado mostró principalmente contenidos de series de televisión, personajes y representaciones del mundo del espectáculo, referentes de la red, artistas musicales. Ofreció poco que no fuese contenido de divertimento. Ninguno de los 20 videos más vistos podía tener una explotación educativa como podría esperarse hurgando en la sección “Educación” de la plataforma. La investigación nacional fue realizada con “José de San Martín”. En este caso, el listado de videos que ofreció *YouTube* fue mucho menos extenso y del total de los resultados, sólo seis eran de corte “enciclopédico”, incluyendo los dos primeros. El resto eran discursos políticos, ceremonias y conferencias, y videos de producción familiar.

El modelo de los nuevos medios, en especial de *YouTube*, está más centrado en el ocio y el divertimento que en cualquier otra actividad humana. Por un lado, se generan expectativas exageradas de que los nuevos medios incorporen voces distintas, otras que las de los autores y editores, empezando por los propios usuarios. Sugieren que habrá mayor participación en la producción y actualización e inmediatez en el acceso al conocimiento. Por otro camino van los resultados. *YouTube* ofrece una sección Educación cuyos contenidos pueden ser de interés para la capacitación continua o la actualización profesional, incluso para la formación universitaria, pero seguramente no para todos los segmentos etáreos. La imprecisión respecto de a quienes están destinados los contenidos, sobre todo pero no de forma excluyente, desde el punto de vista de la explotación didáctica, disminuye la eficiencia de la herramienta a los fines educativos y no hace más que levantar barreras entre la educación y ese tipo de plataformas. Los públicos educadores,

padres y docentes, están teniendo la impresión de que, al menos en el corto plazo, YouTube y otras plataformas de contenidos similares no pueden ser un puente eficaz hacia la Sociedad del Conocimiento ni pueden reemplazar la puerta de entrada a la *web* que representa *Google* (buscador), con todos sus efectos contradictorios incluidos.

Es verdad que *YouTube*, como la amplia mayoría de los nuevos medios y, en particular, de los medios sociales como *Wikipedia*, reaccionan frente a la realidad de los hechos y a los cambios de modo mucho más versátil. Si lo que se busca está relacionado con temas como la crisis global, el calentamiento climático, la vida en China o los últimos acontecimientos deportivos, es probable que se encuentre algún registro audiovisual que dé testimonio de lo acontecido o dé la opinión del analista acerca de ello. El cotidiano está ampliamente representado en *YouTube*, en *Wikipedia* y en los demás medios sociales. Tal vez, con el aumento exponencial de los registros audiovisuales de la vida diaria, esas plataformas pasen a ocupar un lugar más central en las formas de aprender la historia reciente para las generaciones venideras. En el secundario y en la universidad, los usuarios que fueron fóbicos ya no lo son en su mayoría. A juzgar por los canales universitarios que se han desarrollado en *YouTube*, *BlipTV*, *DailyMotion*, *Vimeo*, entre otras plataformas de video, es evidente que, después de una etapa en la que las instituciones vieron en esas nuevas formas y lenguajes una posibilidad de optimizar sus recursos de comunicación institucional con los nuevos públicos, están ingresando en una nueva etapa en la que se posicionan con contenidos susceptibles de una explotación didáctica.

Por otra parte, en algunos países, -no es aún el caso de la Argentina pero nos encaminamos en ese sentido-, uno de cada dos resultados que ofrece *Google* termina con el consumo de un video. Si ya lo era, desde que *YouTube* fue adquirida por *Google* hace dos años, la red se ha vuelto más social y audiovisual. El relato común se ha vuelto audiovisual. Todos los temas que los usuarios están buscando en Internet tienen una "respuesta posible" en *YouTube*. Pronto, el contenido audiovisual distribuido en Internet será 30 por ciento del volumen total de *bits* y será consumido, al menos, por el 50 por ciento de los usuarios. Pronto significa durante 2010. Los nuevos medios están aún en proceso de estructuración y nada deja prever que su forma de seleccionar y jerarquizar los contenidos pueda ser suficiente a corto plazo para que, por sí mismos, puedan satisfacer las expectativas de hacer un uso intensivo de ellos con finalidad educativa si no existe una editorialización, una moderación o una actitud activa por parte de quienes ordenan el territorio, sugerir la ruta o actuar como curadores.

Según un estudio publicado en febrero del presente año, los usuarios cargan en *Facebook* 14 millones de videos por mes. Eran 8 millones 10 meses antes. Si a esto le agregamos que uno de cada cuatro usuarios frecuentes de *Facebook* considera que hay demasiada información en la *web*, y que según el informe de **Generaciones Interactivas** antes mencionado, en el segmento de 10 a 18 años, casi la mitad de la población escolarizada (47 por ciento) de la Argentina ha intentado crear o mantiene un *blog* o un sitio *web* o una aplicación similar, podemos entender mejor dónde están yendo las jóvenes generaciones. Las personas se informan cada vez más solo a través de los grupos de pertenencia, es decir, de pares o de personas con las cuales comparten alguna de las pluridentidades con las que navegan la red. Este fenómeno, que

algunos llaman *SocialNews*, muestra bien qué les interesa, y dónde y cómo se informan los usuarios más jóvenes. Según los datos más recientes, los usuarios de entre 12 y 18 años pasan de 3 a 5 veces más de tiempo en las redes sociales que en *Google*. Buscan menos a través del buscador y cuando lo hacen miran poco entre los resultados ofrecidos. En síntesis, los usuarios jóvenes consumen cada vez más contenidos seleccionados y distribuidos o redistribuidos por pares o por otros usuarios.

Para algunos de ellos, la respuesta siempre la tiene *Wikipedia*. Este emprendimiento colaborativo ha generado un espacio de saber enciclopédico que, como tal, no puede suplantar la organización de los manuales escolares. Una experiencia abierta, compartida, global, anónima, para todos los públicos sin segmentación por edad o nivel de formación, y gratuita. "Si bien los millones de artículos de la *Wikipedia*, los millones de fotos de *Flickr* y de videos de *Youtube* no pueden explicarse solamente por la gratuidad, el argumento es difícil de refutar. [...] La configuración de Internet como una red de inteligencias distribuidas promueve naturalmente una nueva dinámica de producción de conocimiento humano". Como afirma Landow, "en el metatexto o conjunto de documentos no hay un centro y esto motiva que cualquier usuario de hipertexto puede hacer de sus intereses el eje organizador o centro de su investigación del momento". El usuario de un medio digital tiene a disposición la red para comparar, contrastar y especular. La situación problemática se plantea cuando es un niño el que se enfrenta a tanta diversidad, carente de jerarquización adecuada para una explotación pedagógica.

Las enciclopedias, aunque por naturaleza sean un soporte precioso para el aprendizaje y la puerta de entrada a nuevos saberes, no estructuran el conocimiento con una finalidad escolar precisa. El rol que juegan, independientemente de si son impresas o digitales, es contributivo y no pueden sino excepcionalmente, suplir el manual de texto o el material de clase del docente. Es importante haber suscripto en el marco de varios planes nacionales un convenio para distribuir a las escuelas que no tienen una buena conexión a Internet, una versión de *Wikipedia*, pero este logro no debe distraernos: el desarrollo de materiales de aula que realmente resulten atractivos para estas nuevas generaciones debe ser el objetivo principal. En esto, Educ.ar, las universidades y la industria privada deberán asumir la parte gruesa de la inversión y los docentes y padres el costo del cambio cultural y social. De lo que se trata es de ensanchar los públicos y recuperar los que hemos perdido con el método tradicional. Y eso requiere nuevas estrategias, nuevos medios y nuevos contenidos, que mediante un realineamiento de intereses, géneros, formatos y dispositivos, alcancen a los adeptos y a los menos adeptos al régimen escolar.

3) **La mejora (capacidad, polivalencia, conectividad) de las tecnologías de la desmaterialización**

La influencia creciente de las *Tics* no puede ser interpretada en su justa medida si se la considera solo un fenómeno de orden tecnológico. Para analizar los efectos de la introducción masiva de las tecnologías de la desmaterialización, debe tenerse en cuenta:

- Su dimensión **institucional**, por las implicancias que tiene para la escuela respecto de múltiples criterios que ahora recaen en la decisión de su comunidad, entre otros, el contenido y uso de los servidores y la posibilidad o no de

- utilizar los equipos para la tarea hogareña.
- Su dimensión **económica**, por la sustentabilidad del ecosistema mediático que exigirá más y más recursos del sistema educativo. A la adquisición le sigue el mantenimiento y al mantenimiento la renovación de equipamiento y software. Los contenidos requerirán igualmente una inversión renovada cuyo costo es por el momento imprevisible.
- Su dimensión **pedagógico-cognitiva**, sobre todo por las formas diferentes y aún escasamente exploradas que adoptan las nuevas generaciones frente a lo interactivo, al consumo de contenidos digitales cuando la finalidad es educativa y a la gestión de una producción colaborativa de conocimientos. Es de especial relevancia para el análisis por cuanto se trata de poner en relación las funciones específicas de las tecnologías en función de objetivos pedagógicos concretos. La falta de prácticas consolidadas de medición de "indicadores objetivos verificables" impide la estructuración de nuevas estrategias y debilita los modelos provisionales que a nivel teórico se han podido desarrollar. Es la principal fuente de incertidumbre para cualquier plan o programa gubernamental, para la formación docente y para el rediseño de la didáctica.
- Su dimensión **cultural**, por cómo puede amplificar el fenómeno de cambio en materia de consumo cultural promoviendo el pasaje del papel a lo digital, de lo presencial a lo mediatizado.
- Su dimensión **social**, por el impacto que producirá la llegada de las computadoras a los hogares de menores recursos y con menor tasa de acceso a Internet.

El apuramiento tecnológico es el elemento vertebrador en la lógica de la amplia mayoría de los planes. Cumple, a la vez, un rol de liderazgo y de estímulo en el proceso, cuando podría y debería esperarse que jugara solo un rol secundario. Sin ambages, es el componente que más motoriza el cambio. Actor social predominante, jugador ineluctable, es el exponente del valor comunicacional que ha sabido capitalizar la industria informática en los últimos veinte años.

Podría decirse que existe una tendencia a considerar que las tecnologías se *commoditizan*, o que se *commoditizan* más rápidamente que los contenidos. Si esto último es así, es en el resto donde debe acentuarse el verdadero debate teórico. No vale la pena detenerse hoy en si las tecnologías duras deben tener más o menos componentes locales, si sería mejor si provienen de un intercambio tecnológico Sur-Sur o se aseguran tecnologías propietarias con mayores antecedentes y más respaldo local o global. La preocupación debe estar más centrada en si se logrará con estas tecnologías lo que muchas veces no se logró con los laboratorios informáticos, subutilizados en numerosos casos. Es de destacar que, esta vez, la responsabilidad tiene carácter transitivo. El apuramiento provendrá de los propios alumnos que no se quedarán de brazos cruzados.

Es probable que estemos frente a una serie de experiencias más novedosas de lo que pensamos. Ante la falta de modelo único y replicable, capaz de ser medido con valores patrones que conocemos, en la práctica, todas las experiencias se transforman, al menos parcialmente, en una experiencia piloto. Sabemos, además, por el análisis de las curvas de adopción masiva de tecnologías por parte de los usuarios en general y experiencias anteriores con

las *Tics* en la escuela, que cuando el usuario descubre toda la potencialidad de la máquina, acaba haciendo un uso que muchas veces resulta imprevisto para quienes la han desarrollado. Con una cierta alegría de no saber precisamente hacia dónde vamos, navegar la incertidumbre, como nos propone Morin, no será una tarea fácil, sobre todo si comenzamos por admitir la ambivalencia de la tecnología y que ninguna puede ser solución de un problema cultural, no al menos totalmente, y mucho menos lo puede ser sin introducir nuevos desafíos.

La transformación propuesta implica, además, una revisita a las teorías sobre las cuales hemos fundado las relaciones de la escuela con los otros agentes sociales. Si lo que realmente importa es la optimización de la didáctica, de las redes de construcción de los saberes y de la distribución del conocimiento a partir del uso de nuevas formas y nuevos lenguajes, la tarea no se agota sino que comienza en la formación docente. Instalar en el imaginario colectivo escolar la necesidad de transitar juntos el proceso de profunda transformación que se avecina es una prioridad. Trabajar con los padres y convivientes, así como con los organismos de control será un factor determinante para el éxito o fracaso del proceso de cambio pedagógico, pero también cultural y social, que vivirá la escuela.

El factor clave: la formación docente

En la formación docente deben distinguirse las dos vías, las actividades a ser incorporadas en la formación inicial de los docentes, más factible gracias al año que se ha agregado en los profesorados y a la caracterización de ese período como espacio temporal de residencia que acerca la formación a las exigencias del desempeño, y las actividades de formación continuada. Los desafíos son numerosos respecto de la capacitación inicial de los docentes. Sin la intención de sobredimensionar la problemática, hasta las observaciones de clase demandarán obviamente nuevos instrumentos más ajustados a los cambios en la *didactización* con soporte informático. Entre muchos otros aspectos a considerar en la actualización de las capacidades docentes, se hace cada vez más indispensable formar para la articulación de diversas modalidades didácticas y estrategias pedagógicas con el apoyo de las nuevas plataformas, y hacerlo de modo que los cambios puedan introducirse lo más suavemente posible. Tal vez, las visitas virtuales de estudio y el trabajo en equipo mediatizado dentro y fuera de la escuela, sean las que ganen terreno con el menor costo inicial. La introducción de pizarras digitales hiperconectadas en reemplazo del pizarrón y la tiza demandará una actualización más ardua de lo que se piensa, por la necesidad de una mayor complejidad en las destrezas que debe esgrimir el docente en sus intensivos usos públicos.

El desafío reside en poner la tecnología al servicio de una experiencia de aprendizaje más personalizada que movilice al alumno y lo comprometa. El informe preliminar *Transforming American Education: Learning Powered by Technology*, elaborado por el **Departamento de Educación de los Estados Unidos** es, tal vez, uno de los más provocadores en cuanto a los cambios en la práctica áulica. "En contraste a la clase tradicional, esto requiere poner a los alumnos en el centro y empoderarlos para que tomen el control de su propio aprendizaje a través de la flexibilidad aplicada

a varias dimensiones de la enseñanza. Un grupo de conceptos y competencias estándares forman la base de lo que los alumnos deberían aprender, pero más allá de eso, los alumnos y los docentes tendrían diferentes opciones para comprometerse en el proceso de enseñanza-aprendizaje: grupos amplios, pequeños grupos y trabajo ajustado a los objetivos, necesidades, intereses y experiencias prioritarias para cada alumno. Dándole soporte al aprendizaje de los alumnos en áreas que realmente lo conciernen o le interesan particularmente, el aprendizaje personalizado contribuye al aprendizaje significativo, promoviendo más altos niveles de motivación y logros." [...] "En un modelo de enseñanza conectada, la conectividad reemplaza el aislamiento del aula, transformada en un nodo de una *metarred*. Los docentes están en el aula totalmente conectados a los recursos del aprendizaje y a las herramientas para usarlos, que empoderan su rol para crear mejores condiciones de enseñanza. En la enseñanza conectada, enseñar es una actividad grupal. Los docentes, individualmente, construyen comunidades en línea con sus alumnos, abiertas más allá de las fronteras del aula, enlazadas con las bibliotecas y con los programas de la escuela después del horario de clase, con profesionales expertos en diversas disciplinas alrededor del mundo, con miembros de la comunidad escolar que ayudan a los alumnos en sus tareas en el hogar, con padres que desean una mayor participación en la educación de sus hijos". Siguiendo la perspectiva de este informe, podría deducirse que la formación docente debe ocuparse de proveer las instancias adecuadas a cada nivel de experiencia para que pueda hacer uso intensivo de las tecnologías con la finalidad de diseñar, desarrollar y adoptar contenidos y recursos digitales, y desarrollar comunidades y estrategias en línea para la producción colaborativa del conocimiento. En una implementación contextualizada y en términos prácticos, la formación docente deberá servir a la adaptación recíproca de las estrategias pedagógicas a las tecnologías disponibles, a la producción colaborativa de materiales y actividades entre pares, y a la distribución de materiales en plataformas de uso colectivo. El informe sugiere además y concretamente "la generación de instancias de formación continua en redes entre instituciones de formación docente, escuelas y organizaciones profesionales", así como "implementar nuevas formas de colaborar y enseñar que inspiren y atraigan nuevas poblaciones a la profesión docente".

Las experiencias han demostrado que la tradicional "capacitación en *Tics*" puede ser suficiente cuando se trata de hacer un uso reservado, periférico, ni compartido ni expuesto. Cuando la capacitación comienza y se agota en las capacidades instrumentales para hacer uso personal de las *Tics* en la preparación de las clases, en la búsqueda de información o en la gestión administrativa de la tarea es decir, cuando la formación se instala en la labor exterior o preparatoria, subsidiaria pero no áulica, los resultados suelen estar a la altura de las expectativas. Puede observarse cómo los docentes se apropian de hasta las más magras capacitaciones para extraer fortalezas y motivaciones para su desempeño en el "laboratorio personal", en la experimentación propia y, generalmente, aislada. Esas capacitaciones, las más difundidas, pueden incluso alcanzar la producción de materiales básicos o la edición de contenidos propios sencillos. Pueden con ellas ir más allá los más audaces, ir ahí donde el ámbito los preserva bajo reglas diferentes. Hablo de aquellos que, para algunos muy limitados objetivos pedagógicos de su disciplina no-informática, deciden hacer uso del "laboratorio de computación" no siendo entendidos y, sobre todo, no estando "legitimados" como los que en el imaginario escolar son paradójicamente considerados

"vanguardistas" y "extraños"; me refiero a los "docentes de computación", externos a la "verdadera" acción magistral por trabajar "fuera del aula", en ese otro territorio, a la vez común y encerrado, preservado y privilegiado, tan próximo como ajeno.

Cuando de lo que se trata es de abandonar la periferia y anclar las *Tics* en el aula, los resultados son otros. Las nuevas experiencias áulicas requieren estrategias en las que las *Tics* ya no son supletorias, reemplazables, intercambiables por las tradicionales. Es hora del *exemplum* renovado, de encontrar distintas formas superadoras de escenificación, donde el arte de contar y el de enseñar se reúnan de modo innovador. Facilitar el aprendizaje nunca ha tenido tanto apoyo de las tecnologías como ahora. Si se trata de "espectacularizar" los contenidos, nada como las *Tics* actuales para poner en escena y hacer asequible el conocimiento que se busca trasponer didácticamente. Si se adoptan estas premisas, la capacitación docente no puede eludir la responsabilidad que significa trabajar sobre las estrategias pedagógicas mediatizadas, integrando pero superando ampliamente lo que entendimos hasta ahora por "*formación en Tics*".

Redefinir el aula

Sabemos que existe un riesgo tecnológico que podría convertirse en un fracaso pedagógico, como cuando existe un riesgo quirúrgico que tiene potenciales secuelas irreparables. Las manos del profesional a cargo son las máximas responsables de la ejecución. No se trata de saber manipular las tecnologías más avanzadas, sino de practicar estrategias que las integren en su justo lugar, con iniciativa individual, en una secuencia personalizada y apropiada al destinatario, empleada de manera flexible y no lineal, capaz de empoderarse de todos los diversos géneros y formatos que existen, contenidos propios o ajenos, de factoría abierta o cerrada, artesanal o industrial. Se trata de redefinir el aula como tecnología, sabiendo que algunos de sus objetivos, sin desaparecer, están mutando.

El aula ha sido construida para una finalidad que sigue teniendo vigencia. Como dispositivo no ha dejado de ser compatible con lo que la sociedad espera de ella, simplemente requiere una resignificación pragmática y sensible a las subjetividades actuales, más compatibles con las tecnologías de la desmaterialización y con las nuevas formas de consumo cultural que con las técnicas y formas conocidas. Es necesario mantener el diálogo sobre estas cuestiones, sostener la tensión en lugar de evadir la complejización y de adoptar la simplificación y el veredicto fácil y anticipado, generalmente orientado a enfocar en la máquina o en el docente, en uno de ellos solamente, las responsabilidades y las barreras. La formación del docente debe hacerse cargo de estas y otras cuestiones fundamentales vinculadas a cómo se distribuye la carga didáctica entre él y las máquinas, en la fina línea que separa lo asimétrico y la colaboración, entre lo presencial y lo mediatizado, lo individual y lo grupal, lo simultáneo y lo diferido.

Las experiencias actuales

El contexto internacional indica que lo que está haciendo nuestro país en la materia no es una acción aislada. No haré un recuento de lo que está sucediendo. Mucho menos aún de lo que acontece en nuestro país. Solo haré mención de algunos casos por sus rasgos distintivos, entre los muchos y muy diversos que existen.

Por ejemplo, el Ministerio de Educación de España, a pesar de la profunda crisis económica que embarga actualmente sus políticas de Estado, antes de terminar el año lectivo 2011, conseguirá tener 20.000 aulas adaptadas a las nuevas tecnologías siguiendo los lineamientos del **Programa Escuela 2.0**, uno de los “Programas de modernización del sistema educativo” que conforman un plan estratégico integrado con los planes que desarrollan las Autonomías. Durante el período lectivo 2009-2010, puso en marcha 13 mil aulas digitales y capacitó en el uso de las Tics a más de 70 mil profesores. En los cuatro años de duración que tendrá el programa, se implementarán más de 60 mil aulas digitales en instituciones a las que, además, se proveerá de conectividad o se ampliará la conectividad de banda ancha, y más de 1,5 millones de estudiantes de 5º y 6º de Primaria y de 1º y 2º de la Escuela Secundaria Obligatoria dispondrán de dispositivos portátiles para su uso personal e individualizado. En Portugal, a través del **Proyecto Magallanes**, ya se dotó a más de 500 mil escolares de equipos informáticos. En Estados Unidos se desarrollan diversos planes a nivel de los Estados mientras que desde 2009, el gobierno federal trabaja sobre *The National Educational Technology Plan*. Entre las acciones federales cabe destacar los dos megaplanes: 1) *E-rate. Federal telecommunications discounts for schools and libraries*, que se articula con programas de los Estados, como por ejemplo, con *California Teleconnect Fund (Ctf)*, con la finalidad de optimizar las contrataciones de conectividad para las escuelas y las bibliotecas; 2) *Enhancing education through technology*, con proyecciones en cada Estado y articulaciones con las políticas locales, para cofinanciar la introducción de las Tics.

Entre los países más próximos y los planes más divulgados, se encuentra el **Plan Ceibal** de Uruguay. Como es uno de los más avanzados (distribuyó más de 400 mil computadoras) en contextos similares y de una envergadura apreciable, ya pueden empezar a tomarse en cuenta algunos resultados. Un estudio reciente (noviembre de 2009) puso en evidencia que un 29 por ciento de los hogares de nivel socioeconómico bajo tiene una computadora producto del **Plan Ceibal**. En un 41 por ciento de esos hogares, esa es la única computadora. En los hogares en los que ha llegado una computadora por ese Plan, la intención de compra de otra computadora es un 50 por ciento mayor que en los demás hogares. En el 24 por ciento de las familias en las que el o los miembros escolares llevan la computadora a casa, existe al menos un adulto que antes del **Plan Ceibal** no era usuario de Internet. Según el mismo estudio, un 85 por ciento de los niños de 6 a 11 años tiene ahora acceso a Internet, en 2008 ese porcentaje era del 55 por ciento y en la mayoría de los casos accedía a la *metared* desde otro lugar que no era el hogar. En el área metropolitana de Montevideo, 92 por ciento de los niños declara utilizar la computadora para “hacer los deberes” y, mientras que dos tercios de los niños de contextos más favorables reconocen

sentirse “más motivados para la tarea escolar”, son ocho sobre diez los que lo afirman entre los niños de contextos menos favorables. En promedio, los escolares consumen más de 10 horas en la computadora personal por semana fuera del aula. Desde el punto de vista del rendimiento escolar, en promedio, el sistema habría mejorado más de 10 por ciento en Matemáticas (12 por ciento) y Gramática (11 por ciento). El Plan que comenzó entregando computadoras personales portátiles a cada alumno de las escuelas primarias es ahora ampliado a los estudiantes secundarios.

La mayoría de los países latinoamericanos está desarrollando planes similares. Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Colombia, México y Perú, ya han comenzado también la distribución de dispositivos portátiles. En el caso de México ya son varias decenas de miles, al igual que Perú, que está distribuyendo en una primera etapa más de 180 mil en el marco de un plan nacional de 2,7 millones para los niños entre 6 y 12 años.

En Brasil, que tiene unos 38 millones de alumnos en escuelas públicas, la diversidad de planes se correlaciona con la dimensión del país. El gobierno federal ha puesto en marcha un plan para duplicar los accesos de banda ancha en tres años en las escuelas y hacer que la penetración en los hogares alcance el 60 por ciento. El debate más actual, al menos en los centros más poblados como San Pablo, parecería señalar los contenidos curriculares y los materiales como los temas de mayor controversia, aquellos que parecen lentificar las decisiones acerca de la instrumentación de las Tics en el aula. Los debates más expuestos se centran sobre aspectos intangibles de la nueva realidad como cuáles son las actividades que deben integrar las Tics, cuáles actividades de producción deben seguir siendo individuales y cuáles pueden ser grupales, qué tipo de modificaciones permiten introducir en la evaluación, qué tipo de acceso a Internet se brindará en los diferentes espacios escolares, qué nuevos medios, tal vez el *blog*, puedan ser transversales y actuar como plataformas compatibles en funciones y en tecnologías para todos por igual, qué carga de simulación puede la tecnología hacerse cargo de desmaterializar en las prácticas de laboratorio y cómo y en qué caso puede suplir otros materiales didácticos de aula.

En México, el sistema **Enciclomedia**, un sistema de *e-learning* conformado por un banco de recursos multimediales didácticamente organizado a partir de los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grados de primaria, se completa en el aula con una computadora y un pizarrón electrónico. El programa lleva cinco años desde su puesta en marcha, actualmente alcanza a 7 de cada 10 inmuebles escolares según cifras oficiales. De las 145 mil aulas de quinto y sexto grado implementadas inicialmente, según el informe oficial, sólo quedan operando un poco más de 100 mil aulas y menos de 50 mil pizarrones electrónicos. Este no es un fenómeno exclusivamente relevado en el caso mexicano. En Uruguay, según datos oficiales, casi 20 por ciento de las computadoras de los niños de 3º a 6º año distribuidas entre 2008 y junio de 2009 no funcionaban en diciembre de 2009. Según los informes oficiales, en el sistema **Enciclomedia**, la intervención de los proveedores del soporte técnico puede demorar hasta 500 días si se trata de una reposición. El sistema debe soportar, además, tres robos de equipamiento por jornada en promedio.

Multiplicidad de planes

En la Argentina, la mayoría de las provincias está trabajando para articular sus recursos con los planes del gobierno nacional. San Luis ha sido una provincia precursora cuya repercusión mediática y las diversas publicaciones que dan cuenta de sus provisionales resultados me permite no detenerme especialmente. Han tenido menos notoriedad los planes de provincias como La Rioja que ha adquirido 60 mil *Olp* a través de la empresa estatal "Internet para Todos", o los planes de Chubut o Río Negro. O el proyecto de "Alfabetización Digital de la Provincia de Buenos Aires", que con financiamiento del BID y la participación de la OEI para su evaluación, incluye entre sus prioridades la implementación de servidores y la interconexión en red de escuelas de los niveles primario, secundario, de educación técnica y agraria distribuidos en todo el territorio provincial, la mayor jurisdicción escolar del país (307.571 km²), compuesta de 134 distritos (municipios) y 25 regiones educativas. Por su realidad geográfica, la conectividad se sustenta parcialmente en una solución satelital, lo que le permitirá llegar a 7.514 escuelas y servicios concentrados en 4.273 edificios en los que cursan cerca de 2,2 millones de alumnos, y a los 38 institutos de formación docente con más de 10 mil alumnos. Las instancias de capacitación para alcanzar a más de 60 mil docentes se hará a través de mil capacitadores y la implementación se consolidará con la ayuda de "Referentes Tics", un apoyo técnico organizado por las universidades de gestión pública con sede en la Provincia.

La inversión anunciada por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires es de 200 millones de dólares para su "Plan Integral de Educación Digital" que tiene como objetivo llegar a 170 mil escolares y 14 mil docentes. Los colegios privados podrán beneficiarse de una línea de créditos del Banco Ciudad para la adquisición del equipamiento. En algunas escuelas los alumnos podrán llevar los equipos a sus casas desde el inicio, al menos como parte de una experiencia piloto. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires estructura el soporte a los docentes con facilitadores pedagógico-digitales, replicando modelos conocidos como el de "parejas" que apoyan al docente en el diseño e implementación de actividades pedagógico-digitales.

"Conectar Igualdad", el plan nacional más ambicioso en la materia, es parte de una política de inclusión digital de alcance federal. En una breve síntesis, cabe resaltar que alcanzará a más de 13 mil establecimientos públicos, es decir, a casi 3 millones de alumnos y cerca de 200 mil docentes. Esto representa una inversión total de 740 millones de dólares. Hay que considerar que, para la entrega del equipo, se requiere la firma de la madre, padre o tutor de cada escolar, por el comodato gratuito que recibe, y del alumno exige un "compromiso de honor" por el uso y cuidado del equipo y por el compromiso de darle prioridad al uso educativo. Este proceso de formalización de las entregas se replica en la amplia mayoría de las provincias con planes propios. Cada jurisdicción determinará quiénes y bajo qué criterios podrán llevar las computadoras a su domicilio durante el período de estudio. Está previsto que los egresados de las escuelas secundarias se llevarán la computadora en propiedad.

Como se ha visto, el fenómeno tiene envergadura internacional, una apuesta global que queda más en evidencia aún en las declaraciones de una de las más difundidas plataformas de *hardware* del mundo cuando afirma que tiene planificado participar en planes similares a los mencionados, en más de 100 países antes de 2014.

Después de haber estudiado varios planes en Latinoamérica, uno de los aspectos más interesantes surge del análisis de los presupuestos y de las adjudicaciones. Para muestra tomemos el caso del plan nacional argentino. La primera etapa que comienza por la escuela secundaria técnica y agropecuaria, establece un 76 por ciento de los recursos de inversión para equipos, 14 por ciento para el acondicionamiento edilicio (salas y aulas) y de la infraestructura técnica específica (cableado eléctrico y soporte para la conectividad) y 10 por ciento para la capacitación docente. Muchos de los planes en el país y en el extranjero definen y asignan recursos para los materiales digitales dentro de las partidas tituladas "capacitación docente". En los próximos dos años se podrá saber si esa priorización de esfuerzos estuvo acertada. Es difícil hacer prospectiva sin suficientes resultados disponibles. El desafío no está solamente en cuánto se le adjudica a cada rubro en términos relativos, sino también en los plazos y la secuencia para acometer semejante salto cuali-cuantitativo, en cuánto tiempo se le asigna provisionalmente a un cambio de naturaleza cultural e institucional que concierne amplios y diversos actores sociales. Se trata de formar a los docentes y, al mismo tiempo, producir materiales consistentes con las nuevas plataformas implementadas, explorar y fomentar las estrategias piloto y, simultáneamente, instrumentar masiva y rápidamente decenas de miles de computadoras en las escuelas. En este contexto, dimensionar adecuadamente las fases de los proyectos parece ser uno de los más críticos factores de este proceso de cambio.

Resulta suficiente un primer recorrido por las experiencias actualmente en desarrollo para percibir que la pregunta de fondo "¿cómo integrar el aula a la era digital?", no tiene una respuesta única, un modelo reconocido, acreditado, un paradigma de destino. ¿Qué modelo es extrapolable masivamente en el estado actual de la educación pública, primaria y secundaria, sin considerar la dimensión jurisdiccional, la modalidad o la especificidad del proyecto institucional? Las analogías a partir de experiencias piloto pueden resultar más acotadas y menos eficientes que en ocasiones anteriores de la historia escolar. Solo pueden relevarse paradigmas de transición, mapas provisionales que no garantizan que el punto de desembarco en la otra orilla sea el esperado, pero sin los cuales es imposible comenzar a navegar.

Consideraciones finales

Estamos frente a cambios de gran escala, cambios culturales e institucionales, cambios en prácticas sociales que hace décadas no sufren mayores transformaciones, ni masivas ni rápidas. Parece haber llegado el tiempo de actuar aun cuando todavía muchos interrogantes quedan por responder. Apenas puede listarse una serie de preguntas que deben perfeccionarse interactivamente a medida que se alcanza una masa crítica de prácticas concretas y evaluadas.

No se escuchan voces discordantes en cuanto a que estos planes significan para la escuela una oportunidad histórica de aumentar su capital social y simbólico, siempre y cuando tengan éxito en el plano práctico y mantengan un posicionamiento positivo en el imaginario colectivo. Sin embargo, subsisten muchas opiniones contradictorias en cuanto a qué es lo más relevante, dónde debe ponerse énfasis, cuándo y cómo deben secuenciarse los esfuerzos. Para algunos, la inseguridad es un problema relevante de los planes latinoamericanos, tanto para el resguardo de las máquinas en los establecimientos como para aquellos que transportan el equipo hasta el hogar. Para otros, la reposición o la incidencia de los tiempos de demora en la reparación de los equipos es una de las claves. Pero aún aceptando que se trata de problemáticas que deben ser resueltas con la mayor eficiencia, no son las que elegiría como más críticas.

La conectividad es requisito insoslayable. Cualquier estrategia exige una política de conectividad, tanto como una política de moderación en su uso. No sólo es necesario fijar reglas de consumo, establecer desde dónde los niños y jóvenes pueden acceder y, tal vez, durante cuánto tiempo pueden hacerlo. Algo tan o más importante para la práctica cotidiana es indicar el rumbo a los niños y jóvenes en primer lugar, y a las instituciones y familias en segundo lugar, respecto de la seguridad en el consumo de contenidos en Internet. El equipamiento con tecnología para filtrar contenidos considerados inadecuados debe actuar no solo dentro sino también fuera del ámbito áulico o escolar. Darles confianza a los alumnos es parte del esquema formativo, tanto como velar por una formación crítica del consumo y por el ejercicio consciente del rol de consumidor y productor de contenidos en Internet.

Los materiales, los contenidos digitales y los manuales escolares impresos deberán dialogar. Las obras de literatura infantil y juvenil de las bibliotecas escolares comenzarán a producirse y a ofrecerse en soporte digital en poco tiempo. Habrá que crear puentes y remisiones de todo tipo entre los materiales impresos y los digitales. Entre, por un lado, los materiales cerrados, ya sean producidos institucionalmente o por las editoriales, y los materiales de los docentes y los contenidos abiertos, aquellos que se encuentran en la *web* a disposición de todos los públicos. Esto introduce cambios inminentes en la forma de producir y distribuir contenidos, y crea un nuevo ecosistema, donde cada especie debe convivir con las demás ajustándose a las reglas de la evolución colectiva.

El año pasado, con motivo de la gripe A (H1N1), fuimos testigos de cómo los horizontes temporales contingentes nos exigen definiciones rápidas. Vimos cómo es posible acordar entre lo presencial y lo no presencial. Vimos que los docentes son altamente capaces de reaccionar frente a las realidades con ingeniosidad. Aparecieron materiales sorprendentes para contrarrestar una situación deficitaria en plazos y logros. Muchos docentes utilizaron aquello que venían elaborando en silencio, que bajo circunstancias normales no hubiesen empleado o expuesto. Las circunstancias de contingencia, con sus reglas más permisivas, con controles menos rígidos sobre las prácticas de interacción y menos homologaciones de los contenidos desde el punto de vista formal, estético y funcional, favorecieron la rápida toma de posición de los docentes a favor de los nuevos medios.

Queda por ver si esta disposición temporaria, si esta actitud reactiva puede convertirse en un hábito y como tal en un cambio comportamental hacia la proactividad y hacia los nuevos medios como

un factor de integración en un movimiento colectivo, más inclusivo de las especificidades y modelos de aprendizaje, que enriquezca el rol protagónico de los docentes y padres, sin debilitar la institución. Ésta, a su vez, sólo puede acompañar su evolución si revisa con criterio y prudencia sus formas y lenguajes de manera que resulten menos divergentes con el modo en que las nuevas generaciones se relacionan con el sistema cultural-mediático, detectando qué puede y qué no puede integrarse en beneficio de una mayor eficiencia. Más es el potencial de sus funciones y lo que puede hacerse con las *Tics*, más necesario es dotarse de políticas institucionales respecto de qué estamos dispuestos a hacer con ellas en las aulas. El docente puede y quiere seguir ejerciendo su mandato social. Si existe una metamorfosis posible del aula, esa será factible con la preeminencia del docente.

Las tecnologías de la desmaterialización no pueden ser el soporte que reemplace todas las actividades de laboratorio y de experimentación, pero seguro que son una plataforma para aquellas actividades que no pueden realizarse por falta de material en el aula y en la escuela. Es evidente que la ausencia de material no puede ser reemplazada por una defeción existiendo la posibilidad y la potencialidad de las *Tics*. La única alternativa válida requiere una inversión en materiales didácticos apropiados al nuevo contexto. Producir en las cantidades necesarias y en los plazos que la implementación de los planes ya impuso requiere un trabajo mancomunado de todos los actores sociales capaces de ofrecer experticia y volumen de esfuerzo a la altura de las circunstancias. Es necesario que todos los eslabones de la nueva cadena educativa digital, desde quienes proveen el equipamiento y la conectividad hasta quienes son proveedores tradicionales de contenido, se articulen con la mayor eficiencia y rapidez posible. Tal vez, con la capacitación a un nivel adecuado, el material producido por los docentes pueda paliar las carencias que puede presentar la situación inicial. Todo dependerá de la secuencia en la implementación y del tiempo que requiere formar los docentes a gran escala para actualizarse y producir al ritmo de la demanda.

También se plantean innumerables interrogantes respecto del impacto de la llegada del alumno al hogar portando una computadora. El sistema educativo derramará el incremento de su capital simbólico sobre millones de hogares. ¿Qué tipo de participación deben tener las familias en la implementación de estos planes? ¿Qué tipo de interacción deben mantener las familias con la escuela después de la implementación de estos planes? ¿Cómo puede la familia aprovechar el salto cuali-cuantitativo que se propone dar el aula y la escuela? ¿Qué estrategia seguir para aumentar la capacidad de absorción de los efectos ambivalentes de las *Tics* por parte de las familias?

Lo que queda por venir es mucho más de lo que hemos visto. No solo en términos tecnológicos, donde todo es demasiado volátil para asegurar cuánto tiempo estará vigente. El tema sigue siendo cultural, social y educativo, mucho más que tecnológico. Cualquier visión acerca de cómo comenzar nos lleva al docente, principal agente socializador del cambio. Es él quien puede asegurar con estrategias pertinentes la resolución positiva de esta transición hacia un aula 2.0. Su capacitación en el uso de las *Tics* es fundamental, pero de ningún modo será suficiente si lo que se pretende es un cambio de las estrategias en función del nuevo contexto áulico. El desafío consiste en la mejora continua de nuestras prácticas educativas y sociales

en la escuela comenzando por el aula, que debe empoderarse con los nuevos medios, más que soportar su embate como lo hizo con los medios anteriores. Para introducir innovación en la didáctica aprovechando todo el potencial de los nuevos soportes y materiales se necesita pistas concretas. La intuición y la experiencia pueden colaborar y jugarán un rol determinante cuanto más trayectoria áulica tenga el docente. La aproximación más empática a las *Tics* por parte de los docentes más jóvenes podrá jugar un papel importante a la hora de resolver ciertas barreras que incomodan a las generaciones anteriores. Pero ni todos cuentan con una larga experiencia docente, ni todos tienen capacidades instrumentales suficientes. No todos tendrán las condiciones de apropiación de las *Tics* e integración en la práctica docente para cuando haya que demostrar en el aula la eficiencia personal ante un colectivo de niños y jóvenes cuyas competencias digitales crecerán múltiples veces más rápidamente que las de los docentes. Urge reconocer que se trata de “nuevos contextos”, porque la coactividad y la actitud participativa creciente que hemos visto en nuestros alumnos actuales, se verá potenciada por los nuevos dispositivos y la conectividad. En ese contexto, la *didactización* con nuevos medios y materiales interactivos es a la vez un gran desafío y una de las mejores oportunidades de mejora que hayamos tenido en las últimas décadas. Para eso, evitar cualquier tentación tecnocéntrica y adoptar una disposición crítica frente a las tecnologías debe ser tan prioritario como defender el principio de que la educación es lo que nos importa, que son las estrategias pedagógicas las que pueden enriquecerse y que son los públicos los que deben ser los verdaderos beneficiados por los resultados.

No puede confiarse en el dominio excelso de la práctica docente o en las capacidades de manipulación de las tecnologías informáticas, una u otra solamente. Una combinación suficiente de ambas puede darse menos excepcionalmente de lo que pensamos. Pero aun así no puede diseñarse un plan confiando en que esto acontecerá. Todos los promedios esconden una verdad mucho más compleja. Debe ser un objetivo prioritario la formación docente en todas las dimensiones y niveles, desde la capacitación básica hasta el diseño y práctica de estrategias pedagógicas innovadoras, estrategias que deben estar a la altura de las potencialidades de las tecnologías que se introducen. Es evidente que una amplia mayoría de los niños y jóvenes esperan que esto acontezca rápidamente y que los docentes nos impliquemos en ese proceso.

Por todo lo expuesto, me permito sugerir a esta Academia analizar la posibilidad de preparar, para comenzar, una instancia de conversación sobre estas problemáticas. Propongo en esa actividad abierta al público poner énfasis en compartir experiencias sobre tres aspectos: 1) la capacitación docente como factor determinante de estas políticas; 2) las estrategias pedagógicas y la *didactización* apoyada en contenidos interactivos; y 3) la producción y distribución de materiales. La prioridad debe seguir siendo el docente como agente de cambio. Su formación y competencias digitales requieren el mayor de nuestros esfuerzos. El contenido de la jornada no sorprenderá a algunos, pero incluso a aquellos que no tengan ya nada que descubrir sobre esto podrá servirles para actualizar la información, sistematizarla y debatir criterios que, forzosamente, no pueden responder a un paradigma dominante, sino a muchos paradigmas de transición.

Bibliografía de ampliación

- Anderson, Paul. 2007. *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. Consultado en http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/services/services_techwatch/techwatch/techwatch_ic_reports2005_published.aspx el 3 de mayo de 2008.
- Barcia, Pedro L. “La lengua en las nuevas tecnologías.” En Barcia, Pedro Luis et al. *No seamos ingenuos*. Ed. Santillana. Buenos Aires, 2008. pp. 325-366.
- Battro, A. & Denham, P. *Hacia una inteligencia digital*. Academia Nacional de Educación. Buenos Aires, 2007.
- Buckingham, David. “Nuevos medios, nuevos lugares de aprendizaje”. En *Seminario Alfabetización mediática, Ciudadanía y diálogo*. Comisión europea. Bruselas, 2003. Consultado en <http://elearningeuropa.info/doc.php?lng=4&id=4426&doclng=4&sid=9dfd7841d8f000224d0a8357be59ef5b&p1=1&p4=1> el 31 de enero del 2004.
- “Is there a digital generation?” En Buckingham, D. y Willett, R. (comps.). *Digital Generations: Children, Young People and New Media*. Erlbaum. Mahwah, 2006. pp. 1-13.
- *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Biblioteca del docente. Manantial. Buenos Aires, 2008.
- Cobo Romaní, J. C. *Learning 2.0*. Global Leapfrog Education Journal. University Of Minnesota, 2006. Consultado en <http://www.leapfroginstitute.org/journal/index.php/gle/article/view/2/2> el 3 de julio de 2007.
- y Pardo Kuklinski, Hugo. *Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. OEI/FLACSO. Barcelona/México DF, septiembre 2007. Consultado en http://www.oei.es/tic/planeta_web2.pdf el 2 de abril de 2008.
- Csikszentmihaly, M. *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la innovación*. Paidós. Barcelona, 1998.
- Downes, Stephen. 2006. *E-learning 2.0*. Consultado en <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> el 30 de julio de 2007.
- Ellul, J. “Is there a TechnoCulture?” En *The technological bluff*. Trad. G. Bromiley. Eerdsmans. Grand Rapids, MI, 1990. p.141-144. Versión francesa : Ellul, Jacques. *Le bluff technologique*. Hachette. Paris, 1987.
- Ellul, J. *La technique ou l'enjeu du siècle*. Col. Classiques de sciences sociales. Economica. Paris, 1990.
- Ellul, Jacques. *El siglo veinte y la técnica. Análisis de las conquistas y peligros de la técnica en nuestro tiempo*. Traducción de A. Mailló. Labor. Barcelona, 1960. Cap.2.
- Ferres, Joan. *Educación en una sociedad del espectáculo*. Paidós. Barcelona, 2000.
- Fumero, Antonio. 2006. *Ponencia virtual: iCamp, la Web 2.0 Educativa*. Consultado en http://www.webdosbeta.net/2005/icamp_la_web_20_educativa.html el 12 de febrero de 2008.
- Gardner, H. “Can technology exploit our many ways of knowing?” En Gordon, David T. (ed.). *The digital classroom: how technology is changing the way we teach and learn*. The Harvard education letter. Cambridge, Mass., 2000. pp. 34-35.
- & Veenema, Shirley. “Multimedia and Multiple Intelligences”. En *The American Prospect*, vol. 7 no. 29, November 1, 1996 - December 1, 1996. Consultado en <http://www.prospect.org/>

- [print/V7/29/veenema-s.html](#) el 7 de octubre de 2004. Disponible también (en imagen del papel) en http://www.howardgardner.com/docs/Multimedia_and_Multiple_Intelligences.pdf.
- “Can technology exploit our many ways of knowing?” En Gordon, David (ed.). *The digital classroom: how technology is changing the way we teach and learn*. The Harvard Education Letter. Cambridge, MA, 2000. Puede consultarse, además, el sitio del Project Zero en <http://pzweb.harvard.edu/>.
- “Las inteligencias múltiples y la enseñanza para la comprensión”. En *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Paidós. Col. Transiciones. Buenos Aires, 2000. pp. 213-242.
- “Un balance sobre los 20 años de recorrido de la teoría de las MI”. Conferencia. Chicago, Illinois, 21 de abril de 2003. Consultado en http://www.pz.harvard.edu/PIs/HG_MI_after_20_years.pdf el 9 de septiembre de 2003.
- *Five Minds of the future*. Harvard Business School Press. Boston, 2006.
- *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Paidós. Barcelona, 2002. [Publicación original *The mind's new science: a history of the cognitive revolution*. Basic Books. Nueva York, 1985.]
- Igarza, Roberto. *eBooks. Hacia una estrategia digital del sector editorial*. CAL Cámara Argentina del Libro. Buenos Aires, marzo 2010. Capítulo “Mercado educativo”.
- *Burbujas de ocio. Nuevas formas de consumo cultural*. Ed. La Crujía. BA, 2009.
- *Nuevos Medios. Estrategias de Convergencia 3.0*. Ed. La Crujía. BA, 2008. pp. 7-32, 33-64 y 155-183.
- “Nuevos Medios”. En Barcia, Pedro Luis et al. *No seamos ingenuos*. Ed. Santillana. Buenos Aires, 2008. pp. 279-321.
- *La cuarta pantalla*. Marketing, publicidad y contenidos en la telefonía móvil. Ed. Ugerman. Buenos Aires, 2008. pp. 98-72
- *¿Por qué una Escuela 2.0? De la periferia a la centralidad*. Edición Especial: Comunicación y Educación. Revista de Educación. Ministerio de Educación. Santiago de Chile, 2008. Publicado en http://www.mineduc.cl/biblio/documento/200812161550020_Rev333%20Valente.pdf el 16 de diciembre de 2008.
- *Riesgos y desafíos del pensamiento utópico y del determinismo tecnológico en la conceptualización de estrategias de formación fundadas en nuevos medios*. Academia Nacional de Educación. Conferencia pública de incorporación. Buenos Aires, 16 de noviembre de 2009. Puede consultarse en http://www.acaedu.edu.ar/images/stories/trabajos_2009/Incorporaciones/Conferencia%20Dr.%20Igarza.pdf.
- Kerckhove, Derrick. *Connected Intelligence*. Sommerville House Publishing. Toronto, 1997.
- Litwin, Edith. *Una escuela en tiempo real*. Consultado en <http://www.litwin.com.ar/site/Articulos8.asp> el 2 de mayo de 2010.
- Meacham, Margie. *Using Multiple Intelligence Theory in the Virtual Classroom*. Consultado en <http://www.learningcircuits.org/2003/jun2003/elearn.html> el 23 de septiembre de 2004.
- Morin, Edgar. *Los siete saberes para la educación del futuro*. Paidós Studio. Barcelona, 2001. Consultado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf> el 5 de junio de 2010.
- *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma, reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Nueva Visión. Bs.As., 2001.
- O’Hear, Stephen. 2006. *E-learning 2.0 - how Web technologies are shaping education*. Consultado en http://www.readwriteweb.com/archives/e-learning_20.php el 2 de febrero de 2008.
- Piscitelli, Alejandro. *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Aula XXI. Santillana. BA, 2010. Ver cap. 8 “Alfabetización digital y portales educativos. El caso de educ.ar.”
- Prensky, Marc. *Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?* En *On the Horizon*. NCB University Press, Vol.9 N° 6, Diciembre de 2001. Consultado en <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives.%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf> el 27 de marzo de 2004.
- Prensky, Marc. *Digital Natives, Digital Immigrants*. En *On the Horizon*. NCB University Press, V.9 N.5, Octubre 2001. Consultado en <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives.%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Prensky, Marc. *The Emerging Online Life Of The Digital Native*. 2004. Consultado en http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf el 29 de julio de 2005.
- UNAV. Universidad de Navarra/Foro de Generaciones Interactivas. “Generaciones interactivas en Iberoamérica. Niños y adolescentes ante las pantallas”. Fundación Telefónica/Ariel. Madrid, 2009. Consultado en <http://www.scribd.com/doc/9305291/Generaciones-Interactivas-en-Iberoamerica-Ninos-y-adolescentes-ante-las-pantallas> el 16 de julio de 2009. [En abril de 2010, se publicó un nuevo informe cuyo capítulo argentino puede consultarse en <http://www.generacionesinteractivas.org/wp-content/uploads/2009/06/executivesummary1.pdf>]
- Vintage. Londres, 2000.
- Warschauer, M. *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press. Cambridge, 2003.

Webgrafía

- Becta. *UK Government Policy on ICT and schools connectivity*. [El Nuevo gobierno británico ha decidido cerrar el programa a partir de octubre de 2010]. Puede consultarse en <http://www.becta.org.uk/>. Ver también *Next Generation Learning*. [iniciativa de Becta] Puede consultarse en <http://www.nextgenerationlearning.org.uk/>.
- PBS. Recursos para docentes. Puede consultarse en <http://www.pbs.org/teachers/>.
- RELPE. Red Latinoamericana de portales educativos. Puede consultarse en <http://www.relpe.org/>.
- Schoolnet. *European Union*. Puede consultarse en <http://www.eun.org/web/guest;jsessionid=5C367787E9A2DF4849A56DC8E5B17997>
- UNESCO. *EduTechDebate*. Puede consultarse en <http://edutech-debate.org>.

Otros recursos

- Biblioteca en *Interactive Digital Media* En <http://robertoigarza.wordpress.com> (Blog de Roberto Igarza).
- Robertolgarza's YouTube channel: <http://www.youtube.com/user/robertoigarza>. Ver especialmente Playlist “Escuela 2.0”.
- Videoteca de Roberto Igarza en VodPod: <http://vodpod.com/rigarza>

Los dos siguientes trabajos reflejan las exposiciones de los doctores Alberto C. Taquini (h) y Luis Yarzabal el jueves 20 de mayo, en el Foro Compromiso por la Educación, organizado por el Consejo para la Planificación Estratégica de la Provincia de Córdoba (Copec) y el diario la Voz del Interior, en el panel destinado al tema Brecha digital (Nuevas tecnologías en la educación y sociedad del conocimiento).

INTERNET Y CAMBIO CULTURAL: UN EJEMPLO ESCOLAR

Por el Dr. Alberto C. Taquini (h)



La presente exposición se basa en el Proyecto "Tecnología, Cultura y Educación. El modelo Belgrano Day School", que diseñé y dirijo desde 2003 y para el que convoqué a la Lic. Andrea Pelliccia, a la Prof. Claudia Maiocchi y a la Lic. Silvina Sala, con quienes lo implementamos. Este año se incorporó el vicedirector general del Colegio, Lic. Federico Johansen, quien tiene a su cargo el control docente del Programa.

El mayor capital operativo de la sociedad es el conocimiento, vale decir *la organización sistemática de la información y los conceptos*, como lo resumió Peter Drucker. Por ello la educación tiene que adaptarse a estas exigencias y el Estado y los particulares tienen que comprender que el sistema educativo formal constituye sólo una parte del proceso formativo general, que toma al niño desde la familia, lo acompaña durante su formación en la escuela para integrarlo a los otros agentes, que condicionan la cultura y la capacitación, que actúan en la sociedad toda.

Se sabe que, en los países desarrollados, el costo de la educación de un joven hasta la terminación de la escuela secundaria se conforma de un 50 por ciento del sistema educativo formal, en tanto que el otro 50 por ciento corresponde a actividades extraescolares, que suplen las falencias propias de la inercia del sistema.

Tecnología y cultura

El impacto revolucionario de la tecnología y los multimedios ha cambiado la manera de trabajar, estudiar, relacionarse y vivir.

La cultura tiene dos ejes fundamentales en los que se apoya: el de las relaciones interpersonales y el de la sociedad global, que tiende a relacionar a los siete mil millones de personas que habitan la Tierra.

El advenimiento de Internet enriquece este proceso incrementando la disponibilidad de los contenidos de texto, imagen y audio que, crecientemente, distintos sectores de la sociedad empiezan a almacenar, clasificar y editar.

La escuela se enfrenta, por un lado, con tener que incorporar los contenidos del ciberespacio y, por el otro, con la necesidad de producir un cambio estructural, capaz de modificar la lógica del sistema tutelar

con el que funciona.

Sobre este desafío, hace 100 años Bertran Russell decía: *"Como no somos educados, como creemos serlo, nos hallamos sólo en los comienzos del gran experimento de una educación universal que no ha tenido tiempo todavía de modificar profundamente nuestra manera de pensar. Nos hallamos aún en una etapa primitiva en cuanto a los métodos y a su técnica. Entendemos todavía la educación como una transmisión de conocimientos convenidos. Sería mucho mejor desarrollar hábitos mentales de carácter científico"*.

Esto implica la introducción del método experimental como lógica del aprendizaje.

En el sistema educativo hay que impulsar la instrucción exigente de contenidos adecuados y actuales de las ciencias, las letras y la cultura, apoyándose en un método de observación, análisis y conclusión del pensamiento. Esto debe ser seguido con una evaluación justa del conocimiento adquirido. Todo ello es la garantía de la capacitación personal, sin la cual la escolaridad no tiene sentido, ya que la promoción humana se logra por el conocimiento y los valores.

Un desafío social y político

La calidad de la educación no solamente requiere un cambio de método sino que, por la disponibilidad de los contenidos en la web, en la "nube", el desafío es bajarlos al aula, clasificándolos, incorporándolos a la tarea cotidiana y trabajando sobre ellos.

Para ello aparece la biblioteca escolar como principal buscador, facilitador y clasificador de los contenidos digitales.

El bibliotecario es el nexo en la búsqueda para que los docentes (que no son nativos digitales) enriquezcan el contenido de sus respectivas materias que cada vez, como los planes de estudio, están más globalizados, con los máximos niveles de calidad que emergen de las universidades y de una nueva línea editorial que sistematiza contenidos y procedimientos para cada grado, materia o tema.

La tarea de la irrupción de la *nube* en la escolaridad no es solo bajar la información sino que requiere, como diría Drucker, “*la organización sistemática de ésta para convertirla en conocimiento, aplicable para desarrollar nuevas competencias y habilidades cognitivas*”.

Esto pone a la educación mundial ante el dilema de perfilar con urgencia un nuevo docente.

La incorporación de la población a los conocimientos que están en la *nube*, requiere de dos elementos tecnológicos esenciales: la conectividad y los equipos.

Estos avanzan aceleradamente hacia la fusión de las computadoras con los teléfonos móviles.

En nuestro país, cifras oficiales indican que disponemos de 35 millones de líneas celulares: de estas el 41,9 por ciento admite navegación e intercambio de email, cuando sólo un 2 por ciento efectivamente navega. Según la encuesta de “La Generación Interactiva en Iberoamérica” en la Argentina, la mitad de los niños de 9 años posee su propio celular y este porcentaje se eleva al 89 por ciento entre los jóvenes de 10 a 18 años.

Por otra parte, las nuevas computadoras personales están haciendo descender sus precios a valores equivalentes a los de la telefonía móvil.

Esto afortunadamente nos pone ante la realidad de que el costo de los equipos está al alcance de una gran parte de la población, como lo demuestra la penetración de la telefonía móvil.

En cambio, el tema de la conectividad, que tiene un costo anual superior al de un equipo, se convierte en el principal problema de democratización del acceso global a la comunicación en el ciberespacio.

Un ejemplo escolar: el Proyecto del Belgrano Day School

El desafío de mejorar la calidad de los contenidos en el aula se apoya en el concepto de conectividad y éste en el trabajo en red con conexión a Internet.

Este concepto modifica fundamentalmente el criterio de uso del área de sistemas en el colegio.

Tomaremos el ejemplo del Colegio Belgrano Day School, que desarrolló la conectividad con una red que combinó un cableado extendido con acceso WiFi, hasta cubrir todos los espacios físicos del edificio.

En una etapa inicial, con unas pocas computadoras conectadas a Internet se pudo implementar el cambio a través de un programa de rotación de los alumnos por la biblioteca y sucesivamente axial, de manera que se multipliquen los lugares de acceso y bajada y se tienda a una relación cada vez más personalizada con los contenidos en Internet.

Esta estrategia permite a todo colegio del país, que disponga de conectividad y unas pocas computadoras, aplicar un proyecto tecnológico apto para incorporar la *nube* a la calidad docente.

En el **Belgrano Day School** se pueden describir tres etapas bien definidas:

En la primera etapa sólo hubo algunas terminales en la Biblioteca.

En Junio de 2003 se inició el plan del Proyecto de Biblioteca Virtual. Consistió en el armado en la biblioteca de un banco de información en base a *links* para ser usados allí por los distintos grados o años en una rotación de turnos y horarios, a razón de una vez por semana.

Se quiso estimular la búsqueda de contenidos, recoger y distribuir al término de cada una de estas reuniones el material de ellas y establecer en forma sistemática el aprendizaje y el uso de técnicas de búsquedas en Internet.

En pocas terminales de la biblioteca, el personal hacía las búsquedas y un docente de sistemas ayudaba a cada profesor de los cursos a aprender a buscar, clasificar y guardar sitios de referencia y a trabajar con materiales multimediales.

En la segunda etapa, el objetivo fue poner una PC en cada clase.

A medida que aumentaban las búsquedas de los docentes y estos se independizaban por la capacitación, se resolvió poner una PC en cada aula para uso cotidiano.

Simultáneamente se unificó la base de datos del software de gestión para digitalizar los procesos de administración académica de los cursos (notas, inasistencias, etc.).

También se desarrolló una comunidad virtual comunicada a través del sitio con el *blog* del colegio y mediante el uso del webmail institucional, sobre el que hablaremos más adelante.

Se desarrolló una plataforma online de *e-learning* a la que llamamos “aula virtual”.

La tercera etapa significó el “modelo uno a uno”.

La PC del aula está en condiciones de funcionar en red con los equipos móviles que los alumnos puedan llevar. La experiencia nos ha demostrado que los equipos son diversos y van de la *laptop* al teléfono inteligente. Esto nos lleva, por la diversidad de sus lenguajes, a pensar que se trabajará con plataformas múltiples e interconectables de forma tal que cada alumno pueda usar el equipo al que le sea más fácil acceder

Las comunicaciones

En las primeras etapas se puso en marcha una base de datos unificada y se implementó un sistema de comunicaciones digitales constituido por los servicios de *webmail*, el sitio *web* con *blogs* y *newsletters*, para nuestra comunidad virtual.

Ésta está constituida por directivos, docentes, alumnos, padres y ex alumnos, cada uno con su propio usuario y clave. La integran aproximadamente 5.000 direcciones.

Esta Intranet cruza la información de gestión administrativa y académica y de los contenidos del **Belgrano Day School**.

Estamos sustituyendo toda la comunicación impresa por la digital.

El aula virtual

El aula virtual es un espacio en Internet que aloja el contenido de cada grado o cada materia. Se sustenta en una plataforma de código abierto, *Moodle*, de uso universal y gratuito.

El aula virtual es un reservorio del corpus académico institucional nutrido con el programa, la bibliografía y los temas de cada curso. Una vez recopilados, se nutren en forma dinámica con los nuevos *links* que surgen de la biblioteca o de los mismos docentes. La dinámica del aula se actualiza diariamente con el registro del libro de temas.

El acceso a cada aula está restringido al grupo de directivos, docentes y alumnos de cada curso. El aula es utilizada a su vez como enlace de los docentes con los alumnos, para tutorías y otras actividades a distancia.

En el período 2006-2009 se implementó el uso de las aulas virtuales de 5° grado a 5° año y para julio estarán en marcha las de 1° a 4° grado.

Capacitación docente

El foco del proyecto no está en la incorporación de la tecnología en sí, o sea de la conectividad y los equipos, sino en producir y gestionar, a partir de éstos, una nueva dinámica académica.

La sola incorporación de la Internet, al abrir la puerta a los contenidos, mejora la currícula, pero eso no alcanza: hay que desarrollar un nuevo sistema académico.

Para ello estamos ante el dilema de alumnos nativos digitales y la potencialidad de la incorporación anárquica de contenidos y de docentes con formación y métodos diferentes de los que impone la tecnología.

La implementación del proyecto necesita de la capacitación docente.

En el **Belgrano Day School** ésta tuvo etapas: una inicial, de uso general de la tecnología, y otra sobre navegación y uso específico del aula virtual, con el objeto de lograr una creciente autonomía docente y un sistema de gestión de control por parte de la Dirección.

Manejo de la comunidad docente

La Dirección general, con los directores y coordinadores de cada nivel y área, controlan el uso y mantenimiento del aula virtual que se va renovando y se actualiza con el libro de temas. Esta tarea está hoy en fase experimental y confiamos en que estará funcionando a pleno durante este año

Evaluación

Se confunde la disponibilidad y uso de los medios con el fin de ellos, que es la modificación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En una encuesta del **Belgrano Day School**, sobre el 35 por ciento de los alumnos que participan del proyecto, los resultados muestran

que los alumnos de 5° grado en adelante han incorporado como estrategia de estudio el acceso a los contenidos de la web, casi en la misma proporción que el uso de algún software específico como herramienta de preparación y presentación de sus trabajos: 63 por ciento y 61 por ciento respectivamente. Asimismo, el 62 por ciento señala que utiliza las Tics para poder realizar tareas en el aula virtual.

Si comparamos estos resultados con los obtenidos en una encuesta similar realizada a escuelas del Estado de Maine, Estados Unidos (que llevan 10 años implementando el modelo 1:1 con laptops), el uso de las Tics para acceder a Internet en búsqueda de información registra porcentajes mayores: alcanza al 79 por ciento.

Es decir, el uso natural del recurso se orienta a la navegación y es directamente proporcional al grado de disponibilidad del recurso.

En la encuesta que dirigimos a docentes (N = 55 / 80), vimos cómo se ve impregnada su labor ya que el 81 por ciento dice utilizar las Tics para preparar y crear contenidos para sus clases, el 70 por ciento utiliza recursos digitales interactivos durante sus clases y el 57 por ciento utiliza Tics para preparar tareas para el hogar.

Comentario final

El plan descrito del **Belgrano Day School** para el cambio de la calidad educativa mediante la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, produce implicancias en las prácticas y métodos educativos, en el perfil de sus recursos humanos y en la infraestructura.

Se basó en la idea de construir un espacio académico propio a partir de la *nube*, bajando de ella los contenidos de mayor calidad. Se erigió la biblioteca como lugar de bajada y seleccionadora de éstos, y se desarrolló el uso sistemático del aula virtual.

Los resultados obtenidos son positivos en el acceso a la información, condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecen tanto al alumno como al docente

Para terminar, los invito a que me acompañen en una reflexión final.

La magnitud del cambio en la vida cotidiana, impulsado por la velocidad de penetración de las nuevas tecnologías, trasciende a la realidad de lo descrito para una escuela particular. Esto nos lleva a preguntarnos si la respuesta a la integración tecnológica puede y debe provenir de un proyecto institucional, provincial o nacional de transformación educativa o si debe ser enfocado para la sociedad toda.

En este último sentido, en el año 2003, las Naciones Unidas, en el marco de la **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información**, promovió el acceso a Internet como parte de los derechos humanos, bajo la concepción de que el acceso a la comunicación y servicios de información debe ser universal.

Por ello, si tenemos en cuenta el concepto de "E-readiness" -que construye anualmente *The Economist*, como indicador de la calidad de la infraestructura informática y de la habilidad que tiene un país o región para utilizar las Tics- queda claro que el cambio de paradigma no corresponde solamente a las políticas educativas y por lo tanto el uso de los recursos públicos se debe enfrentar desde políticas armónicas que representen el todo de la sociedad.

Entonces, no se trata solamente de repartir computadoras.

El desafío es sumergir a toda la población en la *nube* para producir una revolución posible para la participación cultural y educativa.

Referencias y bibliografía

- Nuevas Universidades para un Nuevo País- Taquini A. C. (h) y Col., Editorial Estrada, Pág. 159-175 (1972).
- La ciencia a través de los medios de comunicación- Taquini A. C. (h), Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Buenos Aires (1980).
- Los Medios de Comunicación y la recomposición del campo cultural y educativo- Taquini A. C. (h), Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1993).
- Hacia una Nueva Educación- Taquini A. C. (h), La Nación, 25 de agosto de 1983.
- Tecnología, Cultura y Ecuación, El Modelo Belgrano Day School- Taquini A. C. (h), Pelliccia A., Maiocchi C., Sala S. (Versión digital: http://www.bds.edu.ar/_institucional/BDSTecnoCulturaEduc09.pdf) (2009)

- La generación interactiva en la Argentina: Niños y Jóvenes ante las pantallas. Fundación Telefónica. Buenos Aires, 2010 Consultado en: <http://www.generacionesinteractivas.org/wp-content/uploads/2010/04/Informe-la-Generaci%C3%B3n-Interactiva-Argentina.pdf>, 10 de mayo de 2010.
- The Economist: <http://www.economist.com>
- The End of Techno-Critique: "The Naked Truth about 1:1 Laptop Initiatives and Educational Change"- Weston M.E. and Bain A., The Journal of Technology, Learning, and Assessment, <http://escholarship.bc.edu/jtla/vol9/6/> (2010)
- The Impact of the Maine Learning Technology Initiative on teachers, students, and learning.- Silvenail, D., Retrieved July 4, 2009 from <http://usm.maine.edu/cepare/mlti.htm> (2007).
- <http://libsucces.org/index.php?title=M-Libraries>
- <http://www.enter.ie.edu/cms/es/documento/7013/1>
- <http://moodle.org>
- <http://www.pisa.oecd.org>
- <http://www.oecd.org/home>
- <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
- http://a330.g.akamai.net/7/330/25828/20080331202303/graphics.eiu.com/upload/ibm_ereadiness_2008.pdf

Las tres etapas del proyecto de conectividad del Belgrano Day School.

1ª ETAPA: ROTACIONES POR LA BIBLIOTECA



2ª ETAPA: LA PC EN EL AULA



3ª ETAPA: MODELO 1-1



EL PLAN CEIBAL: UNA EXPERIENCIA DE INCLUSIÓN DIGITAL Y TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

Por el Dr. Luis Yarzabal (*)

RESUMEN

El Plan Ceibal, instalado en el Uruguay por iniciativa de la Presidencia de la República en el año 2007, va camino a consolidarse como política pública de inclusión social. Fue diseñado, coordinado y conducido por una comisión interinstitucional que integró a organismos estatales de los sectores tecnológico, educativo, de telecomunicaciones, de innovación y de gobierno electrónico. Su meta inicial de entrega en propiedad de una computadora portátil con conexión a Internet a cada alumno y docente de educación primaria pública fue alcanzada en 2009, a dos años y medio de iniciado. Aunque todavía está en proceso de instrumentación, por lo que aún no puede ser suficientemente evaluado, los hallazgos preliminares muestran que ha reducido la brecha digital, ha proporcionado una herramienta didáctico-pedagógica que está siendo validada por el sistema educativo, y cuenta con amplia base de apoyo político y social.

INTRODUCCIÓN

El Plan de **Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Ceibal)** es uno de los instrumentos adoptados por el Estado uruguayo para estimular la inclusión digital, la democratización del conocimiento y la transformación educativa.

Fue impulsado fuertemente desde la presidencia de la República en el período 2005-2010, sobre la base de la convicción de que ofrecería igualdad de oportunidades a las niñas y niños uruguayos para acceder "a la comunicación, a la información, y el conocimiento" y constituiría una "fuerte apuesta a la salud, a la educación, al empleo calificado, a la protección social, a la innovación tecnológica, a la investigación científica, al crecimiento económico con justicia social, al desarrollo productivo y sustentable, a la identidad nacional y a la inserción internacional...".

Está inscripto en el **Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (Peaid)** del Plan de Equidad diseñado por el gobierno nacional en 2007, y estableció como meta inicial universalizar, en el primer nivel del sistema educativo uruguayo, el acceso a computadoras portátiles e Internet antes de la culminación del año 2009.

Se inspira en el modelo elaborado a partir de la concepción del Massachusetts Institute of Technology (Mit) y denominado "Una computadora por niño" (Olpc), pero apuesta no sólo a reducir la "brecha digital", que separa a

quienes poseen de quienes no disponen de las tecnologías de información y comunicación, sino a promover la "inclusión digital" con el fin de atacar las desigualdades económicas y culturales que provocan marginación y exclusión social, por la vía del dominio y el aprovechamiento generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación (Tics).

CREACIÓN Y CONDUCCIÓN

El Plan fue puesto en marcha mediante decreto presidencial, el cual dispuso que se realizaran "los estudios, evaluaciones y acciones necesarios para proporcionar a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas".

Fue concebido como un proyecto intersectorial e interinstitucional cuya coordinación, desde 2007 a 2009, estuvo a cargo de la Presidencia de la República y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (Latu). A principios del 2010 se creó el Centro para la Inclusión Tecnológica y Social (Cits) como persona jurídica de derecho público no estatal destinada a asegurar su continuidad y administrar otros programas estratégicos. Desde entonces el Cits quedó a cargo de la coordinación del Plan.

Una Comisión Política, integrada por representantes del Consejo Directivo Central (Codicen) de la Administración Nacional de Educación Pública (Anep), del Consejo de Educación Inicial y Primaria (Ceip), del Ministerio de Educación y Cultura (Mec), de la Agencia para el Desarrollo de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic), de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (Anii) y de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel) es la encargada de definir las políticas que rigen todo el Plan.

PRINCIPIOS ORIENTADORES

Además, una Comisión de Educación asesora en temas educativos, desarrolla la propuesta pedagógica, impulsa las líneas de acción comprendidas en ella, implementa las fases del desarrollo profesional de los docentes y les brinda apoyo técnico.

El **Plan Ceibal** habría de instalarse en el sistema educativo de un Estado que concibe a la educación como un derecho humano esencial y la considera un bien público que debe ser ofrecido de forma gratuita, laica, obligatoria, democrática y participativa, a todos sus habitantes con los más altos niveles de calidad durante toda la vida.

A la vez, debía enmarcarse en una política educativa integrada a las políticas públicas y sociales, signada por los principios de equidad y democratización del conocimiento y sustentada en la interinstitucionalidad, la intersectorialidad y la territorialidad.

Dentro de ese marco conceptual correspondía situar el Plan en el ámbito de un proceso de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (*Tics*) al sistema educativo público en virtud de la identificación de dichas tecnologías como medios potentes para la enseñanza y el aprendizaje que, en tanto prácticas sociales ya instauradas, reclaman la enseñanza oportuna del uso competente de las mismas.

INSTRUMENTACIÓN

El **Plan Ceibal** adoptó la forma de un proyecto con dos componentes fundamentales: uno tecnológico y otro educativo.

El componente tecnológico fue desarrollado e implementado por un equipo de profesionales y técnicos especializados en informática instalado en el Latu. Se instrumentó progresivamente desde el interior del país hacia la capital. Su masividad y las orientaciones de política definidas por el equipo intersectorial instalado para su conducción, determinaron que el tipo de computadora se seleccionara mediante licitación pública internacional, con base en la versión beta 1 del modelo XO adoptado en el año 2006 por la Fundación Olpc.

Las computadoras XO adquiridas son robustas, tienen protección contra el agua y el polvo, pesan poco y se transportan fácilmente. La pantalla es dual, permitiendo la lectura aun cuando la luz solar incida directamente sobre ella. Poseen una interfaz inalámbrica para la conexión a Internet y a la red *Mesh*, por lo cual los equipos, además de poder comunicarse entre sí sin necesidad de antenas específicas, pueden servir de puentes, habilitando la conectividad a Internet de otras que no tengan acceso directo. Están dotadas de un sistema antirobo, 3 puertos de USB y cámaras de foto y video. Su sistema operativo, *Linux* con una interfaz *Sugar*, se presenta metafóricamente de forma similar a los cuartos de juegos infantiles. Consumen poca energía y pueden funcionar con fuentes alternativas.

Estos instrumentos, que son entregados en propiedad a los alumnos y docentes, permiten escribir, leer, dibujar, navegar en Internet, chatear, realizar juegos de memoria, tomar y grabar fotografías, videos y presentaciones de audio, compartir contenidos, introducir algunos conceptos de programación, construir circuitos acústicos electrónicos, crear música, crear modelos, simulaciones y juegos que incluyen texto, gráficas y video, abrir, compartir y cerrar actividades y manejar dispositivos de almacenamiento USB.

El componente educativo fue elaborado sobre la marcha en el ámbito de la **Comisión de Educación y el Consejo de Educación Primaria**. En él se establecieron los lineamientos de trabajo y los siguientes objetivos generales:

- *Contribuir a la mejora de la calidad educativa mediante la integración de tecnología al aula, al centro escolar y al núcleo familiar.*

- *Promover la igualdad de oportunidades para todos los alumnos de Educación Primaria dotando de una computadora portátil a cada niño y maestro.*

- *Desarrollar una cultura colaborativa en cuatro líneas: niño/niño; niño/maestro; maestro/maestro y niño/familia/escuela.*

- *Promover la literacidad y criticidad electrónica en la comunidad pedagógica atendiendo a los principios éticos.*

Desde los estadios iniciales se le otorgó especial valor a la formación de los maestros, la cual fue encomendada a docentes del Consejo de Educación Inicial y Primaria y a los Centros e Institutos de Formación Docente distribuidos en todo el país. Dicha formación se llevó a cabo al comienzo bajo un formato "en cascada" en cuyo marco los inspectores, directores y profesores de informática del Ceip, debidamente preparados por un equipo de especialistas, trasladaban conocimientos y habilidades a los maestros de aula. Rápidamente, sin embargo, se apeló a la formación directa de los docentes en cursos optativos o talleres, a partir de lo cual se optó por crear la figura del maestro dinamizador. Actualmente cada escuela dispone de un dinamizador ("maestro Ceibal") que tiene la función de apoyar a los maestros de aula. Posteriormente, adoptada la resolución de crear un portal educativo para el Plan, se definió el perfil de maestro "contenidista", creándose los cargos necesarios y administrando su provisión en el ámbito del Ceip.

RESULTADOS

El **Plan Ceibal** no previó el establecimiento de una línea de base a partir de la cual se pudiera proceder a una rigurosa evaluación de los impactos tecnológicos, educativos y sociales. Ello no obstante, una vez puesto en marcha, se consideró necesario conformar unidades de evaluación que pudieran estimar con la mayor precisión posible esos impactos. Así fueron instaladas dos, una en la Anep y otra en el Latu, asegurando su constante interacción y su trabajo coordinado. Las consideraciones que siguen se basan en la información obtenida por esas unidades en el transcurso del año 2009.

COMPONENTE TECNOLÓGICO

La coordinación de este componente se le confió al equipo técnico conformado en el Latu cuya existencia constituye, en sí misma, un resultado relevante del **Plan Ceibal**. Organizado en áreas y departamentos que asumieron la planificación, la logística y la ejecución de las actividades, comenzó su labor determinando la magnitud de la labor a realizar, creando mapas georreferenciados con la distribución geográfica del proyecto, planificando el acondicionamiento de las escuelas y diseñando las etapas en que sería ejecutado.

Ese equipo ha creado una estructura operativa que prepara y gestiona las adquisiciones; asegura la identificación de las escuelas, los niños y las computadoras que les corresponden; coordina su entrega por intermedio de la Administración Nacional de Correos a nivel de los centros educativos donde los maestros la hacen llegar a sus destinatarios; atiende a través de un "call center" las fallas que eventualmente se presenten; coordina con Antel la conexión a Internet mediante línea de abonado digital asimétrica (Adsl), tecnología satelital o enlaces inalámbricos; instala filtros de contenidos; y asume el control y seguimiento de las computadoras contribuyendo a su desbloqueo o reparación cuando aparecen desperfectos.

La entrega de computadoras, la instalación de servidores y el acceso a Internet fueron programados de modo de cubrir primero el interior del país dejando para el final la cobertura del Área Metropolitana y la Capital. Su instrumentación fue progresiva y se dividió en cuatro fases que se iniciaron en

mayo del año 2007 con un proyecto piloto en la Escuela Italia, de Villa Cardal, Departamento de Florida. Se finalizó la entrega de los equipos de Primaria en octubre de 2009, habiendo alcanzado el objetivo en sólo 28 meses.

A esa fecha, cada uno de los 362mil alumnos y 18mil maestros de las escuelas públicas disponían de su computadora personal, y 2068 de las 2300 escuelas públicas estaban conectadas a Internet. Al finalizar el ejercicio la cobertura llegó al primer año del ciclo básico de educación media, alcanzó también a los centros de formación docente y comenzó a extenderse al sector privado a través de la asignación de computadoras a precio de costo que alcanzó ese año a 6 mil alumnos.

COMPONENTE EDUCATIVO

El componente educativo se fue elaborando sobre la marcha con el propósito de transformar la computadora portátil en un instrumento útil para mejorar los aprendizajes y la calidad de la oferta educativa apelando a su uso pedagógico-didáctico, facilitando la formación de los docentes y estimulando la producción de contenidos educativos.

Los recursos digitales educativos son preparados por maestros formados especialmente y contratados mediante concursos. La de esos contenidos se realiza a través del portal del propio Plan "<http://www.ceibal.edu.uy/>", unido por enlaces a los de la Anep "<http://www.uruguayeduca.edu.uy/>" y del Mec "<http://www.edu.mec.gub.uy/>".

En el año 2009 se realizó una evaluación preliminar de los resultados del uso educativo de las XO mediante una encuesta representativa, de escala nacional, dirigida a la población de niños, maestros, directores y las familias de los niños cubiertos por el Ceibal. El estudio se complementó con el abordaje cualitativo en 20 escuelas del país, con un tiempo de exposición al Plan de al menos 6 meses, centrando el trabajo en entrevistas personales y grupales en profundidad.

La información recogida y analizada muestra que los espacios donde transcurre la experiencia digital de los escolares han cambiado bastante significativamente. La distribución de las computadoras portátiles ha hecho que aumente la importancia de los centros educativos y los hogares, al tiempo que disminuye el uso de la oferta privada ejemplificada en los "cibercafés".

En lo que se refiere al aprendizaje del uso de las computadoras predomina la aproximación autónoma al manejo de la herramienta informática proporcionada (aprender solo), evidenciándose que cuando la enseñanza está a cargo de otras personas, los niños montevidEOS recurren principalmente al ámbito familiar (hermanos o padres) mientras que los del interior seleccionan referentes en el espacio escolar (compañeros de clase o maestras).

En cuanto a la aplicación didáctica, el análisis de las respuestas de los docentes pone de manifiesto que realizan actividades de planificación, individuales o grupales, con las XO por lo menos una vez a la semana, siendo especialmente destacable que un 21 por ciento de ellos las utiliza con estos fines prácticamente a diario.

El análisis de los recursos utilizados por los niños para hacer las labores domiciliarias reveló, por su parte, que la población abarcada por el **Plan Ceibal** utiliza un espectro más amplio de recursos, incluyendo principalmente aquellos de soporte digital, mientras que la que no cuenta con XO hace uso principalmente de medios tradicionales como enciclopedias, libros y revistas.

Al examinar las actividades realizadas con la XO quedó claro que las más

frecuentes son la navegación en Internet, la preparación de presentaciones y la grabación de videos, funciones cuyo uso aumenta paralelamente con los grados. Las funciones de escribir, memorizar y dibujar, en cambio, son menos frecuentes y disminuyen a medida que los alumnos avanzan en edad y formación.

Importa señalar que al cumplirse dos años del comienzo del **Plan Ceibal** los datos proporcionados por los niños de 3° a 6° año incluidos en la encuesta indicaron que un 19.6 por ciento de las computadoras XO estaban fuera de servicio por roturas o fallas de funcionamiento. Este fenómeno da muestras de sostenerse y agravarse con el paso del tiempo, puesto que el monitoreo del estado de conservación de las máquinas realizado en abril de 2010 por el equipo de evaluación del **Plan Ceibal** con la colaboración de la **Asociación Pro-Fundación para las Ciencias Sociales** revela que en ese momento un 28 por ciento de las XO no estaba en funcionamiento. Entre las causas identificadas se encuentran roturas (14.2 por ciento), desperfectos en reparación (6.2 por ciento) y bloqueos (3.9 por ciento).

IMPACTOS SOCIALES

Los primeros impactos sociales del Plan fueron investigados mediante una encuesta aplicada en junio de 2009 a 5.682 niños, 7.620 familias, 1.050 maestros y 200 directores de escuelas. La metodología utilizada fue de tipo cuali-cuantitativo incluyendo entrevistas en profundidad, talleres y grupos de discusión con actores escolares y comunitarios, familias y niños.

Las familias de los niños que recibieron su XO y las autoridades de las escuelas públicas del país consideran positivos los cambios generados en el comportamiento de los escolares. Según sus apreciaciones éstos pasan menos horas frente a la TV y tienen mayor motivación para concurrir a clases.

El análisis de los resultados muestra que la disponibilidad de la computadora aumenta la motivación de los niños por el trabajo escolar. En los contextos más favorables el 66.6 por ciento de ellos reconocen sentirse más motivados para la tarea escolar. Entre los niños de contextos menos favorables la motivación para el trabajo de aula con la XO crece a casi un 80 por ciento.

Al estudiar la percepción de las madres sobre impactos en el comportamiento de los niños se observa que el 37.4 por ciento considera que buscan más materiales para hacer los deberes o llevar a la escuela, mientras que el 23.2 por ciento considera que su hijo tiene comportamientos menos conflictivos con otros niños.

Por otra parte, un 80 por ciento de los directores de las escuelas relevadas destacaron que el **Plan Ceibal** influyó de forma positiva en factores motivacionales, de aprendizaje y de autoestima de los niños.

Los autores del informe de evaluación comentan que "En síntesis, el acceso a las XO no sólo recorta la brecha de acceso a computadoras e Internet sino que además esta posibilidad se aprovecha en forma tal que iguala los niveles de uso entre aquellos niños que tienen PC común en el hogar y aquellos que no lo tienen."

En lo que se refiere al grado de acuerdo general con el Plan las cifras también son positivas puesto que un 95 por ciento de las madres de los niños está de acuerdo con el Ceibal; un 78 por ciento de la población general está de acuerdo con que el gobierno invierta recursos en él; y el 71 por ciento de los directores opinan que las familias logran aprovechar el recurso para actividades de comunicación, búsqueda de empleo y comercialización de productos.

Finalmente, corresponde señalar que a medida que se desarrollaba el **Plan Ceibal** se fue despertando el interés de actores externos que se manifestaron de diferentes maneras incluyendo diversas propuestas de apoyo de la Universidad de la República, de otras instituciones estatales y de organizaciones de la sociedad civil.

La Universidad, por ejemplo, ha puesto en marcha el **Proyecto Flor de Ceibo** que se propone realizar actividades de enseñanza, investigación y extensión orientadas hacia el seguimiento y estudio de los impactos del Plan y su fortalecimiento mediante trabajos conjuntos. Dio comienzo en el año 2008 por la vía de un convenio con el Latu a fin de acompañar el funcionamiento del **Plan Ceibal** y hacer aportes al mismo a través de diversas tareas. Trabajan en él decenas de docentes y centenares de estudiantes universitarios que están contribuyendo al proceso de apropiación tecnológica por parte de las comunidades, al tiempo que generan conocimiento en torno a las experiencias que se van realizando "<http://www.flordeceibo.edu.uy>".

La sociedad civil, por su parte, se ha hecho presente a través de la creación de una **Red de Apoyo al Plan Ceibal** (RapCeibal), compuesta fundamentalmente por profesionales que participa en todo el país en actividades tendientes a facilitar el buen funcionamiento del Plan. Se incluyen entre ellas tareas de capacitación de estudiantes y docentes, talleres para miembros de las comunidades y orientación sobre aspectos operativos de la reparación de las máquinas "<http://www.raCEIBAL.blogspot.com>".

COMENTARIOS FINALES

El **Plan Ceibal** constituye un ejemplo exitoso de concepción y aplicación de una política pública intersectorial coordinada y articulada por diversos organismos del Estado. Al ser concebida como una ambiciosa estrategia de inclusión digital, transformación educativa y desarrollo social, se consideró conveniente encomendar su conducción a una comisión intersectorial que incluyó organismos de las áreas tecnológica, educativa, de gestión electrónica, de innovación y de telecomunicaciones.

Luego de superar importantes dificultades de funcionamiento, vinculadas entre otras cosas a la ausencia de un proyecto previo, a las diferentes culturas de las instituciones de las que procedían sus integrantes, y al predominio de lo tecnológico en el estadio inicial, el grupo encontró el rumbo fortaleciendo sobre la marcha la instrumentación del componente educativo.

Dos años y medio después de haber comenzado, el Plan ha cumplido con su meta inicial de entregar una computadora portátil a cada niña-niño y maestra-maestro del sistema nacional de educación pública del Uruguay, asegurando al mismo tiempo su conexión a Internet. Se ha demostrado así la viabilidad del componente tecnológico de una iniciativa que ha logrado instalar en el sistema educativo una plataforma digital en red, descentralizada, que proporciona igualdad de oportunidades en el acceso a computadoras y a la información, no sólo a las niñas, los niños y sus maestros, sino también a los familiares de los alumnos.

La formulación, ejecución y seguimiento de un proyecto que demostró en los hechos ser de alta complejidad, llevó a la conformación de un equipo de profesionales y técnicos altamente calificados que desarrolló la capacidad logística y operativa necesaria para conducir los procesos de selección y compra de las máquinas; asegurar su distribución, trazabilidad, mantenimiento y actualización; adaptar las instalaciones eléctricas de todas las escuelas y dotarlas de conectividad; instalar los servidores; ofrecer servicios técnicos móviles y en línea a toda la red; y poner en práctica procesos de evaluación continua del sistema.

Este equipo, incorporado ahora a un centro de inclusión tecnológica y social, constituye hoy uno de los soportes principales del Plan y, con base en su experiencia, se ha transformado en un grupo de referencia para la cooperación técnica bilateral e internacional en caso que otros países decidan aplicar el modelo o sus variantes en sus propias sociedades.

En lo que concierne al componente educativo todavía es muy temprano para determinar con precisión los impactos, extraer conclusiones y valorar sus perspectivas. No cabe duda que, como lo sostiene Edith Moraes: "*El ingreso masivo de 25, 30, 32 computadoras personales al aula llevó a una rápida toma de conciencia de que se estaba ante algo sin precedentes, lo que dio paso a la imprescindible instancia de innovación para evitar la improvisación*". Pero las consecuencias de esa innovación aún no han podido ser adecuadamente evaluadas, por lo que corresponde analizar con la máxima prudencia los hechos producidos y las tendencias en desarrollo.

Sí se puede afirmar, como lo hace Moraes, que "*la propia presencia de una computadora por niño modifica la realidad ... evidenciándose que la unidireccionalidad del aprendizaje en el aula se rompió, y por momentos todos aprendían. En otras oportunidades, los alumnos enseñaban a los docentes y, sin duda, también los docentes enseñaban a los alumnos; y con mucha frecuencia, los alumnos enseñaban a los alumnos*".

Los resultados de las evaluaciones preliminares del plan ponen de manifiesto que la computadora está siendo utilizada como herramienta didáctica pedagógica que, en lo referente a los alumnos, aumenta su motivación, mejora sus índices de asistencia a los centros educativos, facilita la realización de sus tareas de lectura y escritura y multiplica sus fuentes de información, mientras que a nivel docente opera como instrumento poderoso en el apoyo a la planificación de las tareas de actividades educativas dentro y fuera del aula.

En lo que concierne a los docentes, después de algunas resistencias iniciales, vinculadas sobre todo a la falta de formación sistemática en el uso de las *Tics*, la mayoría ha adoptado una actitud de colaboración proactiva (y crítica, cuando es pertinente) que explica la universalización y sostenibilidad del Ceibal, así como su transformación de proyecto político en proyecto educativo. La oferta progresiva de instancias de formación en servicio a cargo del Ceip y la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente (Dfpd) de la Anep, que culminaron en 2009 con la realización de múltiples talleres y cursos, así como con la instalación de un docente formador por escuela, contribuyó en gran manera a la conformación de esa actitud que está haciendo avanzar sobre bases sólidas el componente educativo del plan.

Hoy no cabe duda que la formación de los docentes es una de las principales innovaciones que el Ceibal sumó a la propuesta presentada por Olpc al Estado uruguayo. Las bases que fundamentaron la incorporación de esa actividad al plan se elaboraron en el transcurso del análisis y la reflexión efectuados por docentes, directivos y autoridades de educación primaria al examinar los resultados del plan piloto desarrollado en la Escuela de Villa Cardal.

Las consideraciones anteriores, sumadas al amplio apoyo político y social que ha concitado, nos inducen a pensar que el **Plan Ceibal**, concebido inicialmente como un proyecto de inclusión digital y modernización educativa, está creando las condiciones necesarias para transformarse en una política pública de inclusión social de vasto alcance. Para someter esta hipótesis a verificación será necesario sostener en el tiempo el apoyo político, afianzar su carácter de política de Estado, facilitar la apropiación de las *Tics* por parte de la ciudadanía y promover su uso inteligente y generalizado como instrumentos de desarrollo humano sostenible.

* Presidente del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública de la República Oriental del Uruguay.

COMUNICACIÓN E INTERNET SIN HILOS

Por el Ing. Horacio C. Reggini



El célebre físico norteamericano Richard P. Feynman (1918-1988), Premio Nobel en 1965, se refirió, en su famoso libro *Surely You're Joking, Mr. Feynman!* (*¿Está usted de broma, Sr. Feynman?*), a una “enfermedad” que sufrían casi todos los usuarios de computadoras: “Es una enfermedad muy seria que interfiere completamente con el trabajo que uno está haciendo. El problema con las computadoras reside en que uno juega con ellas. [...] Son tan maravillosas [...]”.

Transcurridos muchos años de su jocoso comentario, sus palabras nos mueven a otras reflexiones. La mayoría de nosotros –más aún los adolescentes y los niños– tenemos y utilizamos cotidianamente las computadoras, que nos dan gustos cuando cumplen con lo que queremos que hagan y también disgustos cuando nos fallan, pero la realidad es que ya no se puede vivir sin ellas. Ninguna actividad escapa a sus múltiples aplicaciones.

Las máquinas multipropósitos

El presente se caracteriza por una profusa interactividad a través de esas máquinas: se conectan personas con personas, personas con objetos, objetos con objetos, etcétera. A esta década abrió paso la década de 1990, que ya vivió el auge de las telecomunicaciones unidas a las computadoras. Este período siguió a la década del 80, que fue sin duda la era de las computadoras personales. Creadas a fines de los setenta, esas máquinas pequeñas y poderosas comenzaron de inmediato a ganar la calle. Hasta entonces las computadoras eran enormes y patrimonio de las grandes empresas e instituciones. Instaladas en salas especiales con pisos elevados y aire acondicionado, eran gobernadas –a la manera de un barco– por jefes de computación que dirigían grupos subalternos de operadores, analistas, programadores y preparadores de datos.

Algunos no imaginaban entonces que las computadoras pasarían a manos del gran público, ya que era creencia común que únicamente podían ser manejadas por sofisticados expertos. Tal

suposición provenía principalmente de considerar a las computadoras sólo como rápidas máquinas de calcular. Pero la esencia de las computadoras involucra mucho más. Se trataba de una nueva clase de máquina con una fuente infinita de variaciones y con la capacidad de convertirse en cualquier máquina. Nunca antes de su invención hubo una idea similar. Hasta ese momento, cada máquina podía hacer solamente una cosa determinada, y si uno quería realizar algo, tenía que construir una máquina específica para ello.

Las computadoras personales y las *laptops* actuales, de reducido tamaño, de bajo costo y en poder de la gente, se colocaron por doquier, dando razón al punto de vista que sostiene que son las necesidades y apetencias del público las que hacen avanzar y se apropian de las innovaciones tecnológicas, y no a la inversa. La década de 1980 fue testigo, por ejemplo, de millones de personas que reemplazaron por una computadora a la conocida máquina de escribir. La dinámica de la escritura adquirió nuevo ritmo. La posibilidad de elegir a gusto el tipo, color y tamaño de letra y de los renglones agregó otros matices a la costumbre de escribir. Y lo que es más importante, hizo factible la modificación de un texto borrador inicial en un texto definitivo mediante sencillas operaciones de transformación.

Los negocios de toda índole –hasta los más reducidos– introdujeron máquinas en sus lugares, y las computadoras personales también ganaron espacio en muchos hogares. El año 1984 marcó un hito singular con la aparición de un modelo de máquina multimedial extremadamente simple de utilizar a través de iconos en la pantalla que se activaban mediante un puntero controlado por el hoy difundido “mus”, “mouse” o “ratón”. Esa máquina mostró el camino que siguieron muchos diseñadores y fabricantes más tarde.

Es interesante señalar que el nacimiento de las gigantes computadoras de la primera hora fue casi coincidente con el advenimiento de la energía atómica desencadenada con la terrible explosión de Hiroshima en 1945. Sin embargo, las deslumbrantes profecías que se hilvanaron entonces referidas a la utilización de

la energía atómica han quedado rezagadas comparadas con el crecimiento notable de los usos de las computadoras. Y fueron las denominadas computadoras personales de los años ochenta las que hicieron posible el abanico multidimensional y masivo de las aplicaciones actuales. Ellas fueron posibles, al mismo tiempo que el avance de las telecomunicaciones modernas, gracias al transistor desarrollado en los Bell Telephone Labs por los investigadores Walter H. Brattain, John Bardeen y William Shockley, en 1948.

En la nueva era de la conectividad que se avecina, es probable que no veamos más a esas máquinas sobre mesas, escritorios o mostradores. Seguramente serán mucho más diminutas e invisibles a nuestros ojos, y estarán escondidas e integradas en objetos y utensilios cotidianos que nos ofrecerán servicios cada día más inteligentes.

Las comunicaciones por el éter

Según la mitología griega, el éter era una divinidad alegórica que personificaba la región superior del aire y las profundidades del cielo. Para otros filósofos antiguos representó, en cambio, “el alma del mundo”. Los físicos del siglo XIX discutieron largamente la existencia y la esencia del éter. Afirmaban que se trataba de una sustancia material más sutil que todos los cuerpos visibles, que se suponía existía en todos los espacios aparentemente vacíos. El horror a la nada era razón suficiente para imaginar un éter que llenase todo el espacio, cualesquiera fuesen las objeciones en contra.

En el mundo contemporáneo, las personas comunes ya no se preocupan por el medio sobre el cual transitan las ondas que llegan a sus radios, televisores o teléfonos celulares: sólo quieren que las transmisiones sean recibidas nítidas y sin interferencias. Ya que cada vez son más numerosas las aplicaciones y los usos de las telecomunicaciones inalámbricas, podríamos –de manera metafórica– aventurarnos a coincidir con los pensadores del pasado, expresando que, en el presente, el éter es el “alma del mundo”.

Los nómades modernos

Ya está fuera de discusión el hecho de que la información y las comunicaciones han ido paulatinamente convirtiéndose en el eje alrededor del cual giran las principales fuerzas económicas y sociales. En el escenario actual, el papel de las comunicaciones por el éter parece estar incluido en todo: trabajo, educación, cultura, finanzas, política, salud, entretenimientos.

Estamos en la era de la movilidad, y el Internet inalámbrico, más conocido como Wi-Fi, es un servicio cada vez más común en los más diversos lugares. Se logra mediante la instalación de *acces points* (puntos de acceso) ubicados en cantidad y de manera efectiva.

Tal es el predominio creciente de los teléfonos “sin hilos”, cuyo número sobrepasa a los teléfonos fijos alimentados “por hilos”.

Es interesante notar lo que el Diccionario de la Real Academia Española dice de *nomadismo*: “estado social de las épocas primitivas o de los pueblos poco civilizados, consistente en cambiar de lugar con frecuencia”. Y de *nómade* o *nómada* expresa: “aplícase a la familia o pueblo que anda vagando sin domicilio fijo, y a la persona en quien concurren estas circunstancias”. El diccionario pareciera asignarle al término una cierta cualidad inferior, producto quizás de formas culturales pasadas. La realidad del momento nos muestra muchos *nómades modernos* desplazándose a pie, en trenes, en automóviles o en aviones alrededor de todo el mundo, pero siempre en comunicación con sus hogares, oficinas, universidades o amigos, gracias a pequeños teléfonos o computadoras reducidas.

El concepto de nómade, que parecía relacionarse con las sociedades incivilizadas, hoy acompaña la evolución de la ciencia y la técnica; es como si ahora el sedentarismo se estuviera quedando en el tiempo...

La implementación práctica de la telefonía celular pudo realizarse efectivamente gracias a la aparición del transistor, el microprocesador y las modernas computadoras digitales.

Los aparatos ubicuos

La característica esencial de la telefonía móvil consiste en el acceso del usuario, ya sea en movimiento o desde diversos lugares, a las redes de comunicación por medio de enlaces de ondas electromagnéticas, en lugar de hacerlo a través de hilos o cables. Nació como necesidad de suministrar comunicación a personas que se desplazaban en vehículos y nadie imaginó, en sus inicios, que sería empleada por personas que caminan por las calles como observamos actualmente por doquier.

Los primeros servicios de teléfonos móviles transportados en vehículos constaban de una sola *estación de base* –una antena central elevada– y operaban solamente con pocos canales o frecuencias de transmisión distintas. Esos sistemas, además de proveer servicio a un número reducido de clientes, eran costosos y adolecían además de dos inconvenientes técnicos: requerían, primero, de estaciones móviles de alta potencia –imposible de suministrar con equipos pequeños–, y segundo, de una cantidad elevada de canales en correspondencia con suscriptores numerosos, ya que ellos ocuparían una región extensa del espectro electromagnético. La necesidad de eliminar estas desventajas impulsó el desarrollo de la idea de la “telefonía celular”, que usa transmisores de baja potencia y reutiliza los canales de transmisión en zonas diferentes.

La telefonía *móvil celular* se basa en la transmisión radial entre los teléfonos portátiles de los usuarios y múltiples *estaciones de base* ubicadas en subáreas pequeñas o *celdas* contenidas en la región geográfica de servicio. Cada estación de base atiende

sólo a los clientes que se encuentran en su zona de influencia o celda respectiva. La baja potencia de cada aparato permite que la misma frecuencia de transmisión, o canal, pueda ser utilizada sin causar interferencias en otras celdas no adyacentes. Las estaciones de base reciben con sus antenas las ondas provenientes de los teléfonos celulares que se hallan en su celda. Ellas se conectan a su vez con una central especial “altamente inteligente”, mediante vínculos de telecomunicación terrestres o radiales, lo que hace posible que un teléfono atendido en una celda pueda comunicarse con otro ubicado en otra celda. Esta central –que además provee la conexión con la red de la telefonía básica– controla el pasaje adecuado de la comunicación cuando un cliente con su teléfono cruza la frontera que separa una celda de otra.

El sistema celular subsana las desventajas propias de una única antena central. Primero, como el área cubierta por una celda es pequeña en comparación con el área total de servicio, la potencia de cada teléfono móvil puede ser mucho menor, y consecuentemente, también menor la batería necesaria y la potencia de radiación de las antenas. Y segundo, el empleo simultáneo de frecuencias iguales en distintas celdas de la región servida –excepto en celdas vecinas– da como resultado una economía en la utilización del espectro electromagnético.

Los teléfonos celulares, tanto los utilizados hasta ahora como los más nuevos, basan su funcionamiento en las radiaciones u ondas electromagnéticas que se propagan en todas direcciones a la velocidad de la luz. Para proteger la salud de la población, es práctica usual tratar de reducir al mínimo las irradiaciones respectivas, sin desconocer que el uso de toda tecnología implica cierto riesgo. Cabe aquí señalar que si la sociedad hubiera prohibido todas las tecnologías cuyo uso incorrecto pudiera haber desembocado en efectos peligrosos, todavía no habríamos superado la Edad de Piedra y el descubrimiento del fuego. Empero, es consenso de la comunidad científica internacional que la irradiación proveniente de las antenas de las estaciones de base es baja y no alcanza a producir daño alguno.

Las exposiciones prolongadas a ondas de frecuencias extremadamente altas, como las de los rayos X, en cambio, sí producen la ruptura de los enlaces químicos en los tejidos biológicos (efecto denominado “de ionización”) y por ello es peligroso exponerse a ellos (radiaciones ionizantes). Esto no es así con las frecuencias inferiores de los sistemas celulares (radiaciones no-ionizantes). Existen recomendaciones internacionales de seguridad sobre la exposición de las personas a las ondas de radio producidas por las antenas. Con diseños adecuados e instalaciones correctamente realizadas, las antenas de las estaciones de base cumplen con las precauciones aconsejadas.

La telefonía celular es una de las realizaciones más exitosas y espectaculares de la técnica moderna y se ha convertido en una actividad de enorme y dinámica relevancia mundial.

La continua ansiedad por la comunicación

Desde hace medio siglo, las tecnologías de la comunicación han adquirido impulso y preponderancia notables. Pero la ansiedad por comunicarse ha estado presente siempre en la historia y todos los pueblos han buscado el medio de dar a conocer su pensamiento a distancia. Numerosos registros gráficos y escritos, como también objetos físicos, permiten comprobar que, desde la antigüedad, las personas recurrieron a señales ópticas –banderas y antorchas–, acústicas –campanas y tambores– e incluso animales –palomas mensajeras– persiguiendo ese propósito.

El retumbar de los tambores

En el barrio porteño de Montserrat, uno de los que comprenden el Casco Histórico de la Ciudad, se halla abierto al público el Museo Etnográfico, organismo dependiente de la Universidad de Buenos Aires. El edificio, que ocupa el solar que en el siglo pasado correspondió al Hogar de los Niños Expósitos, posee una parte anterior donde se exhibe la muestra permanente y tienen lugar las exposiciones, y una posterior, que alberga la importante biblioteca científica con que cuenta la institución. Las dos áreas están divididas por un patio central cubierto de plantas y palmeras. Escasamente iluminados por la luz natural que entra por las puertas que conducen al patio desde el ala anterior, dos “tambores de hendidura” montan guardia a cada lado de un oscuro pasillo. Mucho menos conocido que los “tambores de parche”, este tipo de tambor gigantesco y alargado se construía ahuecando el tronco de un árbol a partir de una hendidura longitudinal. Los indios guaraníes –que poblaron parte de las actuales provincias del nordeste argentino–, los “bocongós” –nativos del norte de Angola y del sur del Zaire– y algunas tribus del Amazonas venezolano recurrieron al retumbo de los tambores de hendidura –el telégrafo de la jungla– para poder comunicarse a través de la selva.

Las señales luminosas

En otros lugares y épocas, las señales de humo o de fuego fueron práctica común para llevar mensajes a sitios distantes. Herodoto (484-425 a.C.) nos habla de los persas, que llevaban mensajes producidos por grandes hogueras encendidas de montaña en montaña a través del Asia.

Polibio (200-118 a.C.) describe cómo, alrededor del año 350 a.C., Eneas, héroe de la mitología griega, diseñó un código para establecer comunicaciones de larga distancia mediante señales de fuego. El invento constaba de dos recipientes de cerámica exactamente iguales y una plancha de corcho más angosta que la boca de las vasijas. Una varilla graduada con marcas claramente señaladas y distanciadas entre sí atravesaba al corcho por su centro en posición vertical. Cada una de esas marcas llevaba

anotados hechos comunes que ocurrían en el transcurso de una guerra. Por ejemplo, en la primera marca, “el enemigo cruzó el río”; en la segunda, “infantería poderosa”; en la tercera, “infantería y caballería”; en la siguiente, “barcos”, etcétera, hasta completar todas las marcas. En ambas vasijas se taladraba un orificio de desagote del mismo tamaño. Como los dos recipientes eran iguales, los tiempos de desagote eran también iguales, a partir de iguales alturas del líquido contenido en cada uno de ellos. El sistema funcionaba de la siguiente manera:

Dos personas, separadas por una distancia que permitía ver las señales de fuego de antorchas, esperaban hasta cerciorarse de que ambas antorchas estaban encendidas, circunstancia que indicaba que estaban listos para establecer la comunicación. Previamente, ambas partes habían llenado las vasijas con agua. Para realizar la comunicación, el transmisor bajaba su antorcha, al mismo tiempo que dejaba que el agua comenzase a escurrir. El receptor, al ver que el emisor había bajado su antorcha, también abría al unísono el desagote de su vasija. La plancha de corcho del emisor comenzaba entonces a descender por el interior de la vasija hasta que llegaba a la marca con el mensaje que se quería comunicar. Simultáneamente, el emisor levantaba su antorcha para indicar que el receptor debía en ese momento leer el mensaje en la marca de su propia varilla. Esta forma de comunicación fue una de las utilizadas por las tropas romanas en el siglo II para enviar y recibir mensajes entre Sicilia, la costa tunecina y Cartago.

Las nubes de humo

De Agamenón, otro héroe de la mitología griega cuyas aventuras se narran en la *Iliada* de Homero, se cuenta que montó un sistema telegráfico entre Troya y Argos basado en señales de humo.

Tanto en América del Norte como en la Patagonia, las señales de humo fueron un medio frecuente para establecer la comunicación a distancia. A comienzos del siglo XIX, testimonios de viajeros ingleses por el Río de la Plata daban cuenta de que en la pampa, arrieros y carreteros, así como el ejército, utilizaban señales pirotécnicas para conectarse entre sí. Los soldados también recurrían a un sistema codificado de banderas en las campañas militares. Durante la expedición militar a Chile, a lo largo del cruce de la Cordillera de los Andes, el general Gregorio Las Heras disponía de un código de banderas cuya clave era sólo conocida por los altos oficiales del ejército patrio. Así pudo estar, a la distancia, en contacto con el general José de San Martín. Los gallardetes también anunciaban la llegada del correo; en el Buenos Aires de antaño, el color de la bandera izada sobre un mástil señalaba la procedencia de las noticias: el azul correspondía al arribo del correo de Montevideo; el punzó, al proveniente del paquebote inglés; el blanco hacía referencia a Santa Fe; el verde correspondía a Chile; el amarillo, al Perú; el celeste y blanco, al correo de la campaña.

Las palomas mensajeras

Los europeos recurrieron al auxilio de otra tecnología para sus asuntos privados: las palomas mensajeras. La agencia de noticias Havas difundía las noticias que aparecían en los matutinos de Bruselas, en los diarios de París del mediodía y en los vespertinos de Londres. Werner Siemens cuenta en su amena autobiografía que durante el tendido de una línea telegráfica entre Colonia y Bruselas, en 1849, conoció al contratista de los correos por palomas mensajeras entre esas dos ciudades. El útil y productivo negocio quedaría destruido por la instalación del telégrafo eléctrico. Ante las quejas de la esposa del empresario, Siemens aconsejó al matrimonio fundar en Londres una agencia telegráfica de transmisión de despachos. Los Reuter —así se llamaba aquel matrimonio— fundaron entonces la conocida agencia que lleva su nombre.

Hacia finales del siglo XVIII, en Francia, Claude Chappe (1764-1805) inventó un aparato mecánico-óptico que denominó “telégrafo” (*tele*, lejos; *grafo*, escribir), por considerar con razón que lo que estaba haciendo era escribir a la distancia. El aparato de Chappe consistía en un mástil en cuyo tope se hallaba acoplado un brazo transversal, a su vez articulado en sus extremos con otros dos más pequeños. Las tres piezas de este semáforo de señales podían conformar distintas figuras. Chappe eligió noventa y dos configuraciones geométricas, que trasladó a un manual de señales explicativo, cada una indicadora de una frase preestablecida. Este aparato fue utilizado con éxito durante la Revolución Francesa y en la campaña de Napoleón a Rusia.

Entre el vértigo y el éxtasis

En el siglo XIX, las múltiples aplicaciones de la electricidad indudablemente lo cambiaron todo. El telégrafo de Morse derribó las barreras de espacio y tiempo, provocando grandes transformaciones que dieron comienzo a una era de avances en materia de telecomunicaciones. El pensamiento humano, viajando en aras de la electricidad, ha desembocado en las computadoras personales del presente y en los nuevos sistemas de comunicación que, combinando texto, audio, imagen y video, se están mimetizando cada vez más con el entorno cotidiano.

Nos rodean medios de toda índole: una televisión omnipresente, publicaciones por doquier y redes de computadoras que nos atrapan. Muchos percibimos la importancia y el papel transformador de la comunicación en la sociedad toda, pero también sentimos inquietud sincera por las modalidades de su aplicación. Esa dicotomía —entusiasmo inmenso y, al mismo tiempo, preocupación por la frecuencia de criterios inconvenientes de implementación— plantea una necesaria meditación acerca de la repercusión de las comunicaciones en los medios.

Curiosamente, en las selvas, donde se recurrió a los tambores para poder transmitir mensajes, se oía pero no se veía; en las mesetas y montañas, o en el desierto llano de la pampa, con pequeños desniveles y una vegetación de matas aisladas de baja altura, las señales de humo fueron una forma de comunicación: allí sí se veía, pero no se oía. Es de hacer notar que ahora, en el asfalto de la era de los supermedios en que vivimos –con centenares de canales de televisión y redes de computadoras– se oye y se ve, pero, lamentablemente, se reflexiona poco. Ello no quita reconocer que es difícil saber mirar y que también es difícil saber escuchar.

La idea de un progreso sin reflexión que animó a muchos, y todavía anima a algunos, es –cuanto menos– peligrosa. “Nos damos mucha prisa para construir un telégrafo entre Maine y Texas; pero Maine y Texas, tal vez, no tienen nada importante que decirse”, expresaba el pensador norteamericano Henry David Thoreau (1817-1862) en *Walden o la vida en los bosques*. Su posición, demasiado extrema sin duda, lo llevó a considerar irrelevante toda noticia. Nadie le hizo caso, pero con su pregunta Thoreau hacía hincapié en el efecto psicológico y social del telégrafo y, en particular, en la posibilidad de transformar el carácter local y personal de la información en global e impersonal. Lo que el telégrafo hizo fue posibilitar un mundo de información descontextualizada, en donde las diferencias entre Maine y Texas se volvieron cada vez más irrelevantes. El telégrafo también llevó a la historia a un segundo plano y amplificó el instantáneo y simultáneo presente.

No está mal, de vez en cuando, poner en tela de juicio las ventajas de las tecnologías modernas; en particular de aquellas innovaciones que ponen a disposición de las personas recursos que no están en condiciones de utilizar convenientemente. Es de esperar que nos empeñemos en favorecer sus usos más humanos y activos, dejando de lado actitudes pasivas o poco meditadas, con la convicción de que resultarán más beneficiosas cuando se utilicen con interioridad y discernimiento.

Es interesante señalar la insistencia de Domingo F. Sarmiento, en su tiempo –cuando todavía no existían ni el transistor ni el microprocesador o las computadoras digitales–, en la promoción y la instalación de “los hilos”. He escrito en un libro que Sarmiento tenía “la obsesión por los hilos”, al referirme a su empuje y fervor por “los hilos del telégrafo” y por “los hilos del alambrado”. Según su pensamiento, ambos poseían connotaciones similares y su desarrollo contribuiría a transformar el ambiente colonial anterior, creando uno nuevo de cualidades distintas. Los hilos del alambrado, para Sarmiento, eran en cierta forma equivalentes a los hilos del telégrafo, ya que establecían una diferencia entre “los que están afuera” y “los que están adentro”. La brecha, decía, era legal –la propiedad–; cultural –los conocimientos– y también tecnológica –la comunicación–. Gracias a ambos “hilos” se alcanzaría una civilización justa anhelada y se derrotaría a la ignorancia y la barbarie.

La independencia del hilo

El telégrafo eléctrico ideado por Samuel F. B. Morse –que transmitía palabras a partir de la codificación de las letras en puntos y rayas– fue uno de los más sensacionales inventos del siglo XIX, ya que hizo posible que la información pudiera transmitirse instantáneamente a larga distancia. Los hilos del telégrafo fueron así los precursores de la actual red de comunicaciones en la que nos vemos envueltos. Con la extensión de la malla telegráfica por medio de cables submarinos que conectaban a todos los continentes entre sí, cualquier habitante del planeta que contara con un aparato de telégrafo podía comunicarse con cualquier porción del globo donde hubiera otro telégrafo unido al primero por un hilo eléctrico. A donde no llegaba el hilo, no llegaba la palabra.

La circunstancia anterior se modificó al inicio del siglo XX, cuando comenzaron a desarrollarse los sistemas de comunicación por radio. Los tripulantes de los barcos fueron los primeros beneficiarios. Hasta los primeros años del siglo pasado, todo barco que se hacía a la mar quedaba totalmente aislado del mundo una vez que dejaba atrás la costa.

La era del éter

La existencia de ondas electromagnéticas fue descubierta de manera teórica, en 1873, por el matemático y físico inglés James C. Maxwell. A partir de las ecuaciones que elaboró en su estudio de Cambridge, Maxwell demostró que cuando una corriente eléctrica oscila en un conductor, se producen ondas que viajan por el espacio a la velocidad de la luz. Maxwell no llegó a ver la confirmación práctica de su teoría. Ocho años después de su muerte, en 1888, el científico alemán Heinrich R. Hertz fue el primero en generar y detectar las ondas que estaban destinadas a revolucionar las comunicaciones y cambiar la cultura y la sociedad del planeta entero.

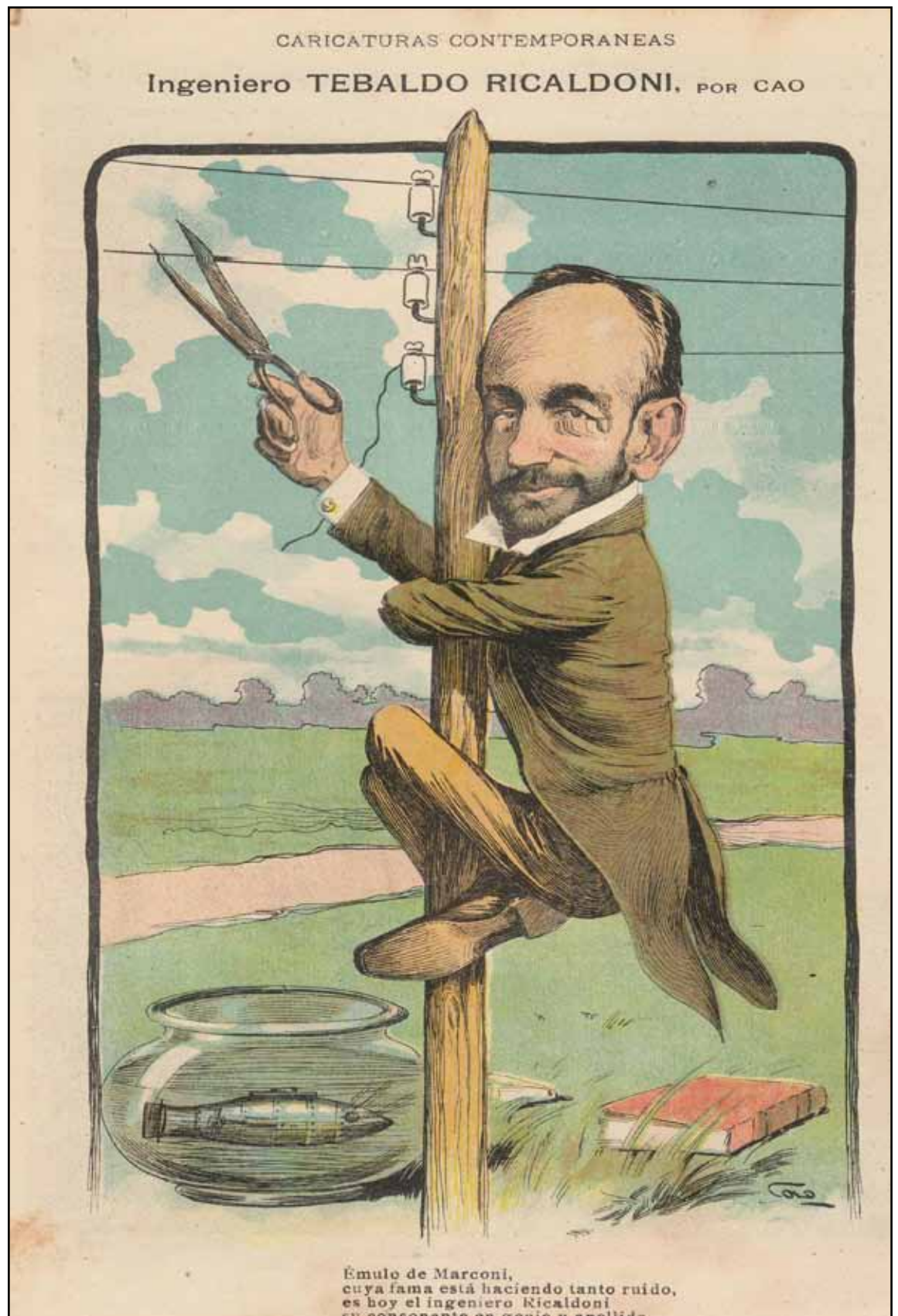
En diversos lugares comenzaron de inmediato a realizarse experiencias de transmisión de señales radioeléctricas. En 1895, Alexander S. Popoff (1859-1906) experimentó en Rusia la idea. Lo mismo hizo en la Argentina, en 1897, Tebaldo J. Ricaldoni, físico e ingeniero italiano, en colaboración con la entonces repartición estatal de telégrafos. En 1898, Ricaldoni construyó una estación radioeléctrica para la Marina Argentina en Dársena Norte, y en 1900 llevó a cabo comunicaciones, mediante radio, entre barcos a distancias de siete kilómetros, utilizando antenas de nueve metros. Valentín Balbín –de la primera promoción de ingenieros de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, en 1870– nombrado en 1892 rector del Colegio Nacional de Buenos Aires, invitó a Ricaldoni a introducir la física experimental moderna de aquella época en el Colegio Nacional.

En 1904, la Compañía Transatlántica Alemana de Electricidad inauguró en Buenos Aires una estación radiotelegráfica con el objeto principal de establecer comunicación con los buques de la Compañía Hamburgo Americana cuando se aproximaban a las aguas territoriales argentinas.

Guglielmo Marconi fue el gran impulsor de la idea de utilizar las ondas electromagnéticas como medio para transmitir mensajes. Luego de diversos ensayos en Italia, viajó en 1896 a Gran Bretaña y allí instaló un sistema radioteleográfico que hizo posible la comunicación entre la Reina Victoria en palacio y el Príncipe de Gales a bordo del yate real. Rápidamente, el joven inventor ganó fama y espacio en los diarios.

Marconi logró un éxito notable al convertir sus experiencias de radiotelegrafía sin hilos en un negocio de alcance mundial. En marzo de 1899 concretó el primer enlace radioeléctrico entre dos estaciones ubicadas en Francia e Inglaterra. Al año siguiente fundó la Marconi International Marine Communication Co. Esta compañía proveyó por primera vez sistemas de comunicación para los barcos que navegaban en alta mar. La Marina Militar Italiana puso a disposición de Marconi el acorazado *Carlos Alberto*, con el que realizó campañas radiotelegráficas promocionando su invento. Por el éter comenzó a transmitirse el código Morse de puntos y rayas. Fue así como empezaron a producirse hechos singulares; por ejemplo, el explorador estadounidense Robert E. Peary pudo radiotelegrafiar “*I found the North Pole*” (“Encontré el Polo Norte”) cuando, el 6 de abril de 1909, llegó a su meta en el Ártico.

el domingo 14 de abril de 1912. Esa fatídica noche, el “barco que ni Dios podría hundir” –tal cual rezaban las propagandas que invita-



“Ti dobbiamo la vita”

Mucho más dramática fue la experiencia vivida por el *Titanic*,

ban a participar de la travesía inaugural— chocó con un témpano por su costado de estribor y se fue a pique en menos de dos horas, tal como ha sido espectacularmente mostrado en la película de James Cameron.

El sábado 13, el servicio de radiotelegrafía del *Titanic* se había descompuesto y no pudo ser arreglado hasta la mañana siguiente, por lo que se acumularon numerosos mensajes de los pasajeros para ser enviados. Apenas pasado el mediodía del domingo, el radiotelegrafista del barco, Jack Phillips, recibió un mensaje del *Baltic* —otro buque de la misma compañía White Star a la que pertenecía el *Titanic*— reportando la presencia de grandes cantidades de hielo en el área y solicitando a su vez la retransmisión de esa información a otros vapores. El mensaje llegó a las manos del Capitán Edward J. Smith, quien, no obstante ser avisado durante esa tarde por el *Caronia*, el *Amerika* y el *Californian* de la presencia de hielos, no dio orden de modificar el rumbo. A las nueve y media de esa noche oscura y sin luna, débilmente alumbrada por la escasa luz de las estrellas, Phillips —todavía ocupado con los mensajes pendientes de envío— recibió un nuevo alerta, esta vez del vapor *Mesaba*, informando acerca de un enorme témpano de hielo en la ruta del *Titanic*. Phillips, que ya había despachado unos cuantos avisos de peligro al puente de mando, simplemente respondió: “Recibido, gracias”. Un poco más tarde, el *Californian* —que navegaba por la zona— interrumpió una vez más el trabajo de Phillips, comunicando que estaba detenido y rodeado por el hielo. El operador del *Californian*, sin obtener respuesta, no insistió más y desconectó su aparato. Tras la Conferencia Naval de 1913, las autoridades de navegación dispusieron que todo barco que se hiciera a la mar debía mantener su aparato de radio permanentemente encendido, así como también que el número de botes salvavidas se correspondiera con el total de viajeros y tripulación.

Fue gracias al servicio de radiotelegrafía con que estaba equipado que el *Titanic* pudo pedir auxilio cuando a las 23:40 chocó inevitablemente con el témpano situado en latitud 43,65 norte y longitud 49,97 oeste. El *Californian* era el buque que se encontraba más próximo al *Titanic*, y de haber captado la petición radiotelegráfica de salvamento, hubiera contribuido a salvar más vidas. El *Carpathia* escuchó el S.O.S. radiotelegráfico (. . . _ _ _ . . .) y acudió entonces al rescate de los naufragos. Cuando al día siguiente arribó a New York, Marconi se encontraba en el muelle y fue saludado por los sobrevivientes con la frase: “*Ti dobbiamo la vita*” (“Te debemos la vida”). La radiotelegrafía que él había inventado salvó 706 vidas.

El hundimiento del *Titanic* constituye uno de los más espectaculares y emblemáticos desastres tecnológicos de la historia. Cuando el trasatlántico chocó, junto con sus 270 metros de largo y sus 46.000 toneladas de hierro y de lujo, se fueron al fondo del mar la arrogancia y la desmesura de toda una época. Pero en materia de telecomunicaciones, el *Titanic* representó un triunfo: los pulsos de Morse no necesitaron de un camino de hilos para transmitir el mensaje desesperado requiriendo ayuda. La transmisión de los puntos y de las rayas se hizo por el éter, a la manera de la moderna telefonía celular móvil.

La novela de un visionario

Erné. Leyenda kantabro-americana es una novela que Florencio de Basaldúa, vasco argentino visionario, publicó en el año 1893. Ese original libro cuenta uno de los primeros relatos de ciencia ficción de nuestro país, donde el autor introduce elementos modernos, como el ascensor, con el que uno de los personajes, el sabio Jakinduna, y él mismo (protagonista de la historia) logran viajar hasta el fondo de la tierra. Allí encuentran un fuego en “las entrañas del planeta”. Luego llegan a un salón y ahí se establece una comunicación con las distintas partes del mundo, en una anticipación de la red Internet de nuestros días.

Al finalizar la reunión, Jakinduna le hace entrega de una cinta al protagonista para dar testimonio de lo acontecido, de la misma forma que hoy se entregaría un *cd* o *pendrive* con la información guardada. Sin duda, Basaldúa no puede dejar de lado su formación técnica, y aparece la prueba como elemento fundamental para testimoniar la verdad de los hechos. Basaldúa le pregunta a Jakinduna cómo es que sabe tanto, incluso los nombres de los sabios contemporáneos, si jamás los ha visto ni tiene siquiera un libro sobre ellos. Entonces, Jakinduna le revela un secreto: un aparato que conecta los pensamientos de todos los hombres a través del tiempo y el espacio.

Internet a la Marconi

La caricatura muestra al Ing. Tebaldo J. Ricaldoni, propulsor de la radiotelegrafía —“la telegrafía sin hilos”—, cortando los “hilos” de una línea telegráfica convencional sobre postes. En el suelo se observa un submarino dentro de una pecera, en alusión a un proyecto de Ricaldoni de construcción de naves sumergibles para el gobierno argentino. La imagen fue tomada de la revista *Caras y Caretas*, Año 4, N° 140, 8 de junio de 1901, con el siguiente epígrafe: “Émulo de Marconi./ cuya fama está haciendo tanto ruido,/ es hoy el ingeniero Ricaldoni/ su consonante en genio y apellido”. Fue dibujada por José María Cao, famoso caricaturista de la época. Cao nació en Lugo, España, el 13 de diciembre de 1862. Llegó a la Argentina en 1886 y falleció en Lanús, provincia de Buenos Aires, el 27 de enero de 1918. Realizó pinturas y notables caricaturas en medios diversos, entre ellos la famosa revista *Caras y Caretas*. En 1902 fue el primer director artístico del Suplemento Literario del diario *La Nación*.

Los trabajos de Ricaldoni contribuyeron a la fama popular de Marconi. Se cuenta que en el concurrido teatro *Maipo* de la época, un cómico que entretenía al público en los intervalos de las divertidas revistas femeninas, en alusión o como propaganda de un restaurante vecino, decía que en él se podían comer exquisitas “chauchas a la Marconi”, refiriéndose a las chauchas allí cuidadosamente preparadas “sin hilos”.

De allí, se me ocurre decir que al servicio actual de Internet inalámbrico conocido como Wi-Fi —sigla inventada como una marca— podríamos denominarlo Internet a la Marconi.

EL CAMBIO EDUCATIVO Y LA PEDAGOGÍA IGNACIANA

Por el Dr. Miguel Petty, S.J.



Hay quienes dicen que ninguna institución educativa puede cambiar nada por sí sola, ya que todas ellas son parte de la sociedad, son instituciones abiertas a esa misma sociedad y sólo cuando ésta cambia se producen cambios educativos.

Otros afirman que los cambios educativos solamente son generacionales, es decir que sólo se producen de manera significativa de una generación a otra. Ello nos plantea el problema de cómo definimos un cambio educativo.

Por otro lado, el cambio es necesario.

La sociedad cambia y la escuela, al menos, tiene que tener conciencia de los cambios sociales y adecuarse a ellos.

Hay muchas formas y tipos de cambios. Por experiencia sabemos que los cambios estructurales que afectan los distintos ciclos de enseñanza suelen fracasar, por múltiples razones, a veces políticas o económicas y ajenas a la escuela, y también ocurre que cuanto más se cambia más permanece todo igual.

Actualmente, las instituciones educativas suelen considerarse como empresas en las que los cambios se determinan en los altos mandos, pero como no se adecuan totalmente a las empresas, como necesariamente hay mucha autonomía del docente en el aula, no todo lo dispuesto por la autoridad superior se lleva a la práctica.

Y aún así, el complejo proceso de las innovaciones sólo se realiza con la combinación de tiempo y el consenso logrado entre todos los actores involucrados incluyendo a los alumnos de una escuela.

Sonia Magalhaes señala que:

“El proceso de cambios en los colegios está compuesto por una compleja gama de innovaciones educativas. Es más, afirma que si sólo se enfocan aspectos tecnológicos y se excluye la dimensión personal, el resultado será resistencia y fracaso en la implementación”.

Resulta más que evidente que los cambios tecnológicos que se

han dado en los últimos años, el uso frecuente e inteligente de la computadora, de los teléfonos celulares y de las alternativas del video se deben incorporar a la escuela.

Lo que no es tan evidente es la necesidad de cambiar la relación docente-alumno, que en el fondo constituye el meollo de la experiencia educativa. En otras palabras, la necesidad de un cambio pedagógico es más difícil de percibir. Se requiere que los docentes tengan un conocimiento exhaustivo de sus alumnos, que sepan como entusiasmarlos, hacerlos pensar y

llevarlos a la acción, que es donde ellos realmente aprenden.

De nuevo, **Sonia Magalhaes,**

“Los colegios necesitan dedicarse a la solución sistemática y colaborativa de problemas a fin de desarrollar e implementar nuevas ideas, no sólo para mejorar sino también para transformarse.”

Tiempos de cambios

La humanidad está viviendo uno de los tiempos de cambios más profundos y acelerados de su historia. Otros períodos de profundos cambios fueron la caída del Imperio Romano, el descubrimiento de América, el Renacimiento, el comienzo de la era industrial y actualmente la era atómica e informática. El hecho de que los niños manejen mejor la computadora que sus padres es una señal indiscutible de que estamos en una era de grandes cambios.

Ahora bien, en tiempos de cambios hay que adoptar pedagogías de cambios, pedagogías necesariamente flexibles, que puedan variar con rapidez, que atiendan detenidamente a tiempos, lugares y personas. Ya no sirven las pedagogías del siglo XIX, cuando los niños dócilmente reconocían la gran autoridad de sus maestros. En otras palabras, debemos adoptar pedagogías personalistas, en donde tanto el docente como el alumno son considerados como personas irrepitibles y únicas, donde el desarrollo de las cualidades personales de cada uno es considerado la máxima prioridad del esfuerzo educativo.

En tiempos de cambios es importante que cada docente desarrolle

sus cualidades personales por encima del cumplimiento “del programa”, que cada docente conozca su propia capacidad y sus propias cualidades para enseñar y convencer. Sólo así podrá llegar a cada alumno con lo mejor de su personalidad.

Sin duda muchas cosas conspiran contra esta relación personal, pero es importante saber que sólo allí se da el crecimiento de la persona, sólo allí se produce el cambio en el alumno. Evidentemente el momento menos importante para esta relación personal es el del aula. Si un docente se reduce a sólo tener una relación con cuarenta alumnos a la vez, muy poco podrá realmente educar. El verdadero educador tiene relación con sus alumnos fuera del aula, en el recreo, en la cancha de deportes, en paseos.

En tiempos de cambios cada alumno requiere una atención personalizada, necesita orientación. Me decía el padre de un alumno, haciendo una comparación náutica, que los chicos tienen mucha vela, pero les falta el timón. Ello es particularmente necesario cuando soplan vientos fuertes de cambios, cuando hay mucho desconcierto porque las cosas nuevas no se terminan de asimilar antes del surgimiento de otra novedad.

Finalmente los tiempos de cambios nos llevan a plantearnos ¿cuáles serán en el futuro los caminos del cambio? ¿Cuáles serán los próximos desafíos que se avecinan? ¿Cómo deberá ser la educación para encarar problemas que todavía hoy ni podemos vislumbrar?

Pedagogía ignaciana

La pedagogía ignaciana tiene sus raíces en la universidad renacentista de París. Surgió cuando se acababa de descubrir América, se estaba por descubrir el Lejano Oriente, la gran novedad era el auge del movimiento humanista clásico del Renacimiento, la ciencia comenzaba a desafiar a la Biblia; en otras palabras, se estaba en uno de los momentos de cambios más álgido en la historia de la Humanidad.

La pedagogía ignaciana se ocupa del desarrollo y el crecimiento de la persona en todas sus dimensiones. Por eso, limitar nuestra relación con los alumnos únicamente a las horas de clases resulta totalmente insuficiente. Es necesario el seguimiento personalizado de su crecimiento intelectual, desarrollo físico y su fe.

Para algunos la incorporación o la aceptación de la pedagogía ignaciana resulta un cambio muy fuerte, sobre todo si han sido formados en la pedagogía enciclopédica, positivista y laicista de la mayoría de las escuelas del país. Para muchos, es un cambio que se ha de introducir lentamente procurando no violentar hábitos arraigados, dando a entender la bondad de la nueva pedagogía por los frutos que produce. Convenciendo más que imponiendo.

Pero la pedagogía ignaciana de ninguna manera es exclusiva de los jesuitas, es de toda la Iglesia, la pueden emplear otras congregaciones religiosas y laicos. Ciertamente supone una inquietud por una transmisión de la fe, como una realidad que afecta a todo hombre. Pero es interesante destacar que los jesuitas tienen una universidad en el Japón donde la vasta mayoría de los alumnos no son cristianos, y allí se acepta la pedagogía ignaciana.

Una convicción ignaciana es que las letras sin espíritu no construyen la humanidad, ni reflejan el rostro creador de Dios, ni cuidan amorosa-

mente la tierra; y el espíritu sin letras no logra penetrar la dinámica del mundo, ni sus leyes internas, que son descifradas por las ciencias y por la razón, ni se responsabiliza de ella. En la actualidad, tanto las letras como el espíritu se ven impregnadas por valores de la modernidad, de lo tecnológico. El problema entonces se convierte en la pregunta sobre ¿qué letras y qué espíritu?

¿Qué espíritu?

Analicemos, en primer lugar, cuál es el espíritu que debe acompañar a las letras.

Claramente, la pedagogía ignaciana pretende brindar una educación dentro de la Iglesia Católica. Su pedagogía de ninguna manera es contraria a la de la Iglesia, sino que más bien la explicita de un modo particular. O sea que la pedagogía ignaciana brinda una educación fundada en una antropología propia de la Iglesia, procurando compartir valores y actitudes de ella.

Pero después del Concilio Vaticano II, en nuestro mundo globalizado y con sofisticados mecanismos de comunicaciones, se ve, cada vez con más claridad, que existen diferencias entre conservadores y progresistas, es decir, en la Iglesia encontramos diferentes posturas, todas ellas católicas, pero sin duda diferentes. Siempre ha habido diferencias entre las espiritualidades manifestadas en las diferentes órdenes religiosas: benedictinos, franciscanos, dominicos y jesuitas, todas ellas entendiendo la pobreza y los modos de evangelizar de distintas maneras. Todas ellas son mutuamente tolerantes, no se excluyen, todas tienen básicamente los mismos valores.

Pero las diferencias actuales entre progresistas y conservadores reflejan actitudes eclesiales muy diferentes. No se trata aquí de diferencias entre niveles educativos, educación popular o culta, ni se trata de diferencias étnicas o raciales que siempre las hubo.

Al procurar la educación de la persona católica y del cristiano ideal, este hecho no se puede negar sin claudicar de nuestros mismos ideales. Por el compromiso con los que sufren, con los pobres, y por la búsqueda de una formación intelectual y académica en procura de soluciones profundas a los problemas históricos, casi naturalmente la pedagogía ignaciana se ubica en el campo progresista.

Pedagogía del Dios ausente

Retomando el tema de la posibilidad de una pedagogía fundada en una espiritualidad, como rasgo distintivo de la pedagogía ignaciana, ¿cómo es posible su implementación en medio de la cultura moderna que no es teocéntrica, siquiera como la cultura musulmana, que de diversas maneras lo es?

Por de pronto, ya que Dios no está a flor de labios en nuestra cultura moderna, y aun se presta para toda clase de manipulaciones y tergiversaciones, nos vemos obligados, casi naturalmente, a una búsqueda de un Dios auténtico, un Dios que no es fácilmente accesible en la modernidad y de ninguna manera se puede imponer, pero que se ha revelado históricamente, que está entre nosotros y que procura el bien del hombre, de todo hombre y de todo lo humano. Ya bien se decía en el documento fundante de la pedagogía ignaciana llamado “Las

Características de la Pedagogía Ignaciana” que habría que “crear un sentido de admiración y de misterio” cuando se estudie la creación de Dios. Ello no es fácil, ya que la cultura moderna fácilmente confunde “misterio” con “desconocimiento”.

El Dios ausente se convierte, para la pedagogía ignaciana, en un Dios misterioso y oculto. Oculto pero presente entre nosotros, en nuestros hermanos, en los que lo quieren ver, en los que necesitan de su ayuda, pero sobre todo en los que más necesitan de su ayuda. Es el Cristo histórico, encarnado, muerto y resucitado, que sólo puede ser abordado con los ojos de Fe. Está presente en la pedagogía ignaciana moderna en la medida en que precisamente se explicita su relación con nuestra modernidad, donde está ocultado, pero no ausente.

¿Qué letras?

La pedagogía ignaciana fue fundada sobre espíritu y letras, pero ¿qué letras? Desde los comienzos de la pedagogía ignaciana se estudiaban las letras clásicas, por más que pertenecieran a autores de la antigüedad pagana. En la actualidad la cantidad de “letras” que se enseñan en nuestras universidades y colegios es vastísima. Nuestros estudiantes no tienen problemas con el estudio de Marx, Freud, o Sarmiento entre centenares de otros.

El problema actual no es la postura ideológica del autor a ser estudiado, cuanto la posibilidad de no abordarlo críticamente y con toda profundidad. No hay ningún temor ante un estudio sobre Marx, pero habría serios temores ante una aproximación superficial a la doctrina marxista.

El peligro actual es el estudio superficial de los problemas, saber un poquito de todo, algo que es muy propio del positivismo y producto de los medios, parecería ser un ideal del hombre moderno que escasamente tiene tiempo de profundizar algún tema y la resultante es la superficialidad propia de nuestra modernidad.

La pedagogía práctica

Finalmente, veamos rápidamente los famosos cinco pasos o momentos de la llamada “pedagogía práctica”, que constituye una manera práctica de implementar los grandes valores de la pedagogía ignaciana. Estos cinco pasos o momentos personalizantes son el contexto, la experiencia, la reflexión, la acción y la evaluación.

El contexto

Un contexto implica un conjunto organizado de la realidad física y social (incluyendo la dimensión cultural) que puede ser definido operativamente y pertenece a otros sistemas de mayor complejidad.

El contexto influye inherentemente en cualquier institución educativa, por su naturaleza y por su misma función y misión, ya que todo tipo de escuela es un “sistema abierto”, por la simple razón de que sus profesores y sus alumnos proceden del exterior y regresan al mismo diariamente.

Esta pedagogía considera como crucial que el alumno debe cumplir, al mismo tiempo, con dos objetivos, primero, obtener herramientas que le permitan aproximarse al conocimiento de sí mismo; segundo, partiendo desde su propia realidad, conocer, evaluar y analizar el contexto en el que se desenvuelve y en el que le corresponde incidir.

Si partimos de la consideración del mundo juvenil actual, es necesario analizar los elementos más comunes presentes en los alumnos, para así poder diseñar un conjunto de estrategias pedagógicas que sean eficaces y que nos permitan crear contextos que propicien en los alumnos el máximo desarrollo de sus potencialidades.

Nuestro contexto es el mundo cambiante, desafiante y proyectado hacia el futuro. Los docentes deberán percibir en profundidad los desafíos que se les presentarán a las nuevas generaciones.

La experiencia

El hombre nunca fue una “tabula rasa” que había que llenar de conocimientos, actitudes o habilidades. Siempre, como persona, su vida intelectual ha estado íntimamente relacionada con sus sentimientos y afectos.

Por ello, es fundamental tener presente la experiencia que está viviendo el alumno en clase. Él es el autor de sus propios conocimientos, pero el trabajo de adquirirlos no es un simple ejercicio intelectual; menos todavía se lo puede considerar como un simple receptor. Puede estar aburrido y, como dicen los chicos, “no le entra nada” o puede estar muy entusiasmado y ser capaz de aprender mucho más de lo que los docentes le quisieran enseñar.

La experiencia involucra su entendimiento, sus sentimientos y su imaginación. No se puede aislar de la reflexión. Es clave que el docente tenga presente su experiencia. Este término se refiere a cualquier actividad en la cual, juntamente con un aprendizaje determinado, el alumno percibe determinados afectos.

En la pedagogía ignaciana la experiencia va más allá de la comprensión puramente intelectual. Ignacio exige que «todo el hombre», - mente, corazón y voluntad -, se implique en la experiencia educativa. Anima a utilizar tanto la experiencia, la imaginación y los sentimientos, como el entendimiento. Las dimensiones afectivas del ser humano han de quedar tan implicadas como las cognitivas, porque si el sentimiento interno no se une al conocimiento intelectual, el aprendizaje no moverá a una persona a la acción.

En otras palabras, la experiencia debe involucrar a todas las dimensiones de la persona para lograr una “exacta” comprensión, es decir es un criterio de excelencia.

La reflexión

Con el término “reflexión” se expresa la consideración ponderada de una determinada experiencia, idea, propósito o reacción espontánea, en orden a captar su significado más profundo. Por lo tanto, la reflexión es el proceso por el cual se saca a la superficie y se toma conciencia del sentido de la experiencia.

Esta reflexión puede tomar diversas formas, puede implicar una comprensión con más claridad de lo que se está estudiando, o puede llevar a cuestionar las diversas actitudes y sentimientos que surgen frente a determinadas verdades. Puede llevar a comprender las implicaciones más universales de un principio, por ejemplo la igualdad de oportunidades, o cuestionar las actitudes personales ante casos de injusticia y corrupción. Ello conduce finalmente a una valoración de la persona misma y su modo de reaccionar ante las cosas. ¿Si yo pienso que determinado acto es injusto, cómo reacciono? ¿Tengo una postura generosa, valiente, o egoísta?

Aquí es donde el docente debe extremar sus cuidados para evitar todo riesgo de adoctrinamiento o manipulación de los alumnos. Debe tener un profundo respeto por la libertad de cada uno. Una cosa es incrementar la sensibilidad de sus alumnos ante los pobres, y otra muy distinta es imponer una solución ideologizada. Es posible que el alumno llegue a reconocer que no puede reaccionar altruísticamente y que sus planteos en el fondo son egoístas.

La acción

La experiencia y la reflexión deben ser tales que conduzcan a la acción.

La experiencia conduce a la reflexión, y esta reflexión es lo que más diferencia nuestra pedagogía personalista de la pedagogía enciclopédica, que Freire llamaría "bancaria" cuyo único fin es, cuando mucho, la experiencia sin reflexión posterior sobre ella y que por lo tanto supone también un enorme esfuerzo de memorización.

Todo ese esfuerzo personalizado es naturalmente conducente a la acción. Después de la reflexión, el alumno considera la experiencia desde un punto de vista personal y humano.

A la luz de la comprensión intelectual de la experiencia y de los sentimientos implicados, -positivos o negativos-, es cuando la voluntad se siente movida. Los contenidos percibidos y analizados conducen a opciones concretas. Éstas pueden ocurrir cuando una persona decide que tal verdad va a ser su punto personal de referencia, la actitud o predisposición que va a influir en una serie de decisiones. Y puede adquirir la forma de una gradual clarificación de las propias prioridades. Es en este momento cuando un alumno puede decidir asumir tal verdad como propia, manteniéndose aún abierto respecto a dónde le va a llevar esa verdad.

Con el tiempo, estos contenidos, actitudes y valores interiorizados, forman parte de la persona, impulsan al estudiante a actuar, a hacer algo coherente con sus convicciones. Si el contenido fue positivo, el estudiante probablemente intentará incrementar aquellas condiciones o circunstancias en las que la experiencia original tuvo lugar. Por ejemplo, si un alumno ha tenido éxito en educación física, se inclinará a practicar habitualmente algún deporte durante su tiempo libre. Si a una alumna le ha gustado la historia de la literatura, sacará tiempo para leer".

La evaluación

Si bien es recomendable la evaluación realizada diacrónicamente, a lo largo del proceso educativo, que lógicamente atiende a todos los aspectos involucrados y que implica un continuo reajuste de los obje-

tivos y los métodos empleados, otra es la que se realiza al final de un proceso, cuando se ponderan los objetivos conseguidos, se analizan los elementos que han incidido y se reafirman y refuerzan los procesos que han contribuido al logro del fin.

No nos referimos aquí al hecho de que todo profesor sabe que es necesario evaluar de vez en cuando el progreso académico de sus alumnos. Es más, todo sistema educativo incluye exámenes finales. Bloom hizo la valiosísima distinción entre evaluación formativa y sumativa.

Pero aquí, no se trata sólo de evaluar el progreso académico sino de evaluar el progreso humano frente a los objetivos últimos del proceso educativo. Se trata de pulsar el desarrollo equilibrado y conducente a la formación de la persona, abierta y dispuesta a servir generosamente a sus hermanos.

Conclusión

Pedagogía ignaciana y cambio educativo. Normalmente, cuando se piensa en la pedagogía ignaciana no se la presenta como un cambio, sino simplemente como una manera de hacer las cosas.

Pero para nosotros constituye un cambio, tal vez en algunos aspectos un volver a recuperar dimensiones perdidas, tal vez en otros una novedad nunca esperada, o la realización de un sueño largamente demorado, tal vez un desafiante interrogante a un futuro que no nos animamos a vislumbrar.

Implica cambios necesarios en función de ese futuro que se avecina, pero por más urgentes que sean, no se pueden imponer. Implicará examinar atentamente nuestro espíritu y nuestras letras. Será necesario dialogar, convencer, experimentar y evaluar.

Llegar a realizar la pedagogía ignaciana será mucho más que la introducción de tecnologías electrónicas.

Este cambio supondrá un método para aproximarse al mismo, un transitar con mucha paciencia, y más que nada una profunda y continua auto-evaluación por parte de todos los docentes y directivos, dispuestos a ver las propias luces y sombras, cualidades y defectos, y una mirada de fe en ese Dios oculto pero siempre presente y que, con visión de futuro, quiere lo mejor para nuestros alumnos.

Finalmente, debo hacer una referencia al tema que nos convoca: "La Educación para la Justicia y la Solidaridad".

La pedagogía ignaciana procura la formación de la persona, no simplemente del individuo, de un número. La persona bien formada es el mejor aporte que podemos hacer a un futuro donde la justicia y la solidaridad se verán amenazadas por doquier. En el día de hoy nuestros alumnos no tienen la capacidad de abordar problemas de justicia y solidaridad. Pero el día de mañana, ellos deberán enfrentar problemas que hoy ni se plantean y deberán saber cómo encontrar la mejor respuesta, deberán saber pensar, y nada mejor que la pedagogía ignaciana para aprender a pensar.

LA “TRAMA” DE LA ENSEÑANZA MEDIA ¿UNA TRAMA O UNA TRAMPA?

Por el Dr. Jorge Reinaldo Vanossi



I.- De las múltiples acepciones que posee la palabra “trampa” (una docena), extraigo la que significa “*un ardid para burlar o perjudicar a alguien*” (a otro o a otros). Emparentado con la trampa, figura el término “trampantojo”, que se refiere a “*la trampa o ilusión con que se engaña a alguien haciéndole ver lo que no es*” (Real Academia Española). El punto a dilucidar es si los que están en víspera o ya han egresado con el título de bachiller o sus equivalentes que se otorgan en otros establecimientos de la enseñanza media, se sienten satisfechos y esperanzados de obtener así una gratificación en su porvenir inmediato, o si sufren como consecuencia de haber caído en una trampa o engaño al percibir la ausencia de un camino promisorio.

De acuerdo al diccionario, el vocablo “trama” posee varias acepciones; pero lo curioso del caso no es esa riqueza de significados, sino la paradójica situación de aludir –por un lado- a la “*disposición interna, contextura o ligazón entre las partes de una cuestión o asunto*” y –por otro lado- de referirse a un “*artificio, dolo o confabulación con que se perjudica a alguien*” (Real Academia Española). También puede aplicarse a algo tan bucólico como el “*florecimiento y flor de los árboles, especialmente del olivo*” (ídem).

Interrogados que fueron un conjunto de alumnos del último año –a quienes se informó de las acepciones antedichas del vocabulario a aplicar-, respondieron al cabo de una pausa para la meditación, que en su estado de ánimo confluían el pesar por la *trampa* en que habían caído y la confusión creada en sus orientaciones vocacionales a causa de la *trama* tejida alrededor del *¿qué hacer?* a partir de su graduación. La única alegría era la oportunidad del viaje programado como final de un quinquenio de sus vidas.

Hay que preguntarse el “porqué” del desapego de los estudiantes al cursar esa etapa “media” de su educación. El primer cuestionamiento que explica –aunque no justifique- su actitud refractaria es el interrogante que ellos mismos se formulan:

¿Para qué sirve lo que nos enseñan?, o el de ¿no sería más útil volcar el tiempo y el esfuerzo en otro tipo de aprendizaje?, o ¿para qué tantos años al “cuete” (borrachera)?

Y ello va unido a la angustia que se alinea junto a la dificultosa o dudosa “salida laboral”. ¿Para qué entrar –a tomarla en serio- si perciben que al cabo de su cursado, todo ello (los años transcurridos y los “contenidos”) no les aporta ninguna vía conducente a su inserción productiva o simplemente alimentaria?

Para algunos, el “standard” que conforma el ciclo medio se asemeja a un *cotillón*, o sea, un divertimento pasatista y pasajero, con fiesta y baile –de fin de curso- que imprime la imagen de una frivolidad. Pero las cosas no son así. El problema es mucho más serio y grave.

Por ello mismo, por esas razones, es importante conocer la opinión –y las angustias- de los propios interesados, que son, precisamente, los destinatarios de ese proceso de enseñanza y aprendizaje. En el lenguaje de los filósofos griegos, Aristóteles lo observaba en varios capítulos de “La Política”: así, en el VIII destaca: “*Porque entre unas cosas y otras puede no haber comunidad, como entre la casa y el que la edifica, sino que el arte de los que la edifican es por causa de la misma casa*” (Libro Séptimo). En otro párrafo de idéntico razonamiento, el Estagirita afirma: “*Porque no toca al arte de tejer el hacer las hilazas; sino servirse de ellas, y entender cuál es buena y conveniente y cuál mala y sin provecho*” (Libro I, Capítulo VI).

La mayor claridad del criterio aristotélico sobre este punto, surge de un párrafo del Capítulo XI del Libro Tercero, cuando sostiene que “*sobre algunos oficios, ni únicamente ni mejor puede juzgar el que los practica, sino cuántos conocen las obras, aunque no practiquen el oficio. Por ejemplo, valorar una casa no solamente es propio de su constructor, sino que mejor incluso la juzga el que la utiliza (y el que la utiliza es el dueño de la casa); y juzgar mejor un timón el piloto que el carpintero que lo fabricó, y un banquete el invitado, pero no el cocinero*” (acá nos remitimos a la edición de “Alianza”, 2007, Biblioteca Temática, pág. 128, traducción de García Gual y Pérez Jiménez; mientras que las dos citas anteriores corresponden a una edición española, sin fecha, de comienzos del siglo XX).

La conclusión que se infiere de estas reflexiones del pensador griego es la siguiente, según mi opinión: que de los actos, de los hechos, de los acontecimientos, de las cosas y objetos, se pueden percibir juicios u opiniones de dos orígenes. Por una parte, de sus autores, promotores o hacedores; y por otra, de quienes perciben sus consecuencias, sus

efectos u otras secuelas, ya sea porque son destinatarios de aquéllas o bien sea porque forman parte del objetivo perseguido. ¿Cuál de las dos manifestaciones es la más importante o es la válida para el caso? ¿La asumida por el agente productor o la que siente o percibe el beneficiario? La respuesta aristotélica no es excluyente; pero todo parece indicar que hay que tomar en cuenta y no se puede prescindir de la opinión del receptor de esos fenómenos.

El citado criterio vale para los frutos de la relación enseñanza-aprendizaje, toda vez que en el proceso del tirocinio anidan las expectativas, las ansias, como también las aspiraciones y las frustraciones de los alumnos y estudiantes. ¿Podemos ignorar los estados de ánimo de quienes cursando el nivel intermedio (entre el primario y el terciario) toman conciencia de las escasas perspectivas que ofrece el “título” a obtener, tanto en lo formativo y cultural cuanto en lo profesional o laboral? El desengaño puede ser anodante, como la sensación del tiempo perdido o de la pérdida de otras oportunidades simultáneas. Esos son daños irreparables. No podemos consolar a los que padecen la malversación de su tiempo (en una era en la que se predica a diario que “*time is money*”, aunque la cuestión no debería caer en tan mezquino reducimiento) con el consuelo que a menudo profería Samuel Beckett (Premio Nobel 1969, autor de “*Esperando a Godot*”) con un juego de palabras, al decir a los jóvenes: “*Siempre tratas, siempre fracasas; no importa, intenta de nuevo, fracasa de nuevo, fracasa mejor*” (sic). En una sociedad “líquida” (para tomar la calificación –o descalificación– que Zygmunt Bauman le adjudica a la vida en los tiempos actuales y en todos los órdenes) habría que poner al tope del mástil la bandolera (bandera pequeña) de la liturgia crematística que alienta a los intereses puramente materiales, identificándolos así con la amarga y resignada confesión de Jules Renard, para quien “lo que distingue al hombre de los otros animales son las preocupaciones financieras”.

Pero no debemos resignarnos a una hipotética fatalidad. Después de la decadencia podemos avizorar el renacimiento: así aconteció en otros momentos históricos. ¿Por qué no intentarlo de nuevo? Es cierto que nuestro admirado Borges proclamaba –en rueda de amigos– que las medidas del descenso argentino parecen insondables; pero en esta ocasión –y tratándose de la **Educación**– me inclino a favor del excitante desafío que explayara a modo de confesión otro gran literato de América, Octavio Paz, para desahogar su ánimo: “*más que el brillo de la victoria, nos conmueve la entereza ante la adversidad*”. Bien que vale la pena intentar lo que en otros tiempos pudieron concretar los padres de nuestra **Educación**.

II.- Recordé en sesiones anteriores la reflexión y la conclusión a que arribaron los miembros del grupo *think tank* de Oxford y Cambridge (Oxcam): las asimetrías, pero no entre ambas Universidades, sino las que median entre los establecimientos y colegios de donde provienen los que acceden al nivel de la enseñanza superior. Según el nivel de origen, si éste es bajo en relación con otros, los primeros avanzan con más lentitud y mayores dificultades a la hora de las pruebas de excelencia en el estudio y aprendizaje. Como la Universidad no puede saldar esos desniveles, los perjudicados son los ingresantes que llegan insuficientemente preparados. La recomendación final del citado grupo (a fines del año 2009) fue la de indicar la pronta nivelación de la calidad de quienes aspiran a una vida universitaria exigente.

Así como en la historia no hay monismos causales (R. Orgaz) sino multiplicidad de elementos determinantes, es cierto que hay que actuar, pero debe hacerse –a nuestro entender– sobre diversas con-causas que operan en las distintas fases o estadios sucesivos de la formación del alumnado. De lo contrario, el resultado es “desfasar” el sistema educativo (y basta que ello acontezca en alguna de sus instancias), en el sentido de

“*no ajustarse ni adaptarse a las circunstancias corrientes o condiciones del momento*” (Real Academia Española).

Hay por lo menos, tres ejes conducentes a la re-construcción de la enseñanza “media” (para emplear una terminología o nomenclatura tradicional), que deben abordarse simultáneamente y con la intensidad que la decadencia educativa requiere para revertir la tendencia al *abandonismo* (sic) o abandono en que estamos sumergidos. Es preocupante el desinterés de importantes agentes sociales por la búsqueda de acuerdos y “políticas públicas” que comprometan a gobernantes y gobernados, a las Ong y a las corporaciones, a la familia y a los demás cuerpos intermedios: queda flotando en el ambiente una sensación de indiferencia y un excesivo apego a la frivolidad; y, a menudo, asistimos a remiendos de *chapuza*, o sea, de labor de poca importancia o de obras hechas sin arte ni esmero (Real Academia Española).

Veamos los tres ejes para una tarea de reconversión:

1º) los **planes de enseñanza**, en cuanto a sus contenidos y a su doble ordenación: la lógica y la cronológica. Planes y contenidos que en cada época deben guardar correspondencia con la formación y la información propias de la evolución evidente y comprobada de las prioridades contemporáneas, recogiendo el pasado pero mirando al futuro cuya cercanía se acerca más y más.

Los alumnos toman los ingredientes del “plan” como si fuera un “collage” de asignaturas desprendidas entre sí, o armadas sin “hilo conductor” o por obra del capricho de los fautores del sistema, o sea, que antes que autores son favorecedores y ayudantes de la obra. Muchas reformas han consistido en cambios de denominaciones, en repartos de ciclos o hasta en meras innovaciones de siglas, signos y rútilos.

2º) la **formación de los formadores** o la alegoría de la cigüeña. Cuando balbuceábamos las primeras oraciones, a la pregunta de cómo habíamos nacido, se nos respondía que había sido una cigüeña la portadora de tan preciada criatura. Respuesta pueril pero muy manida en lejanos tiempos; aunque a pesar de la simpleza del dicho, no deja de ser cierto que están en situación despareja los que fueron así situados en un hogar bien dotado, con respecto a los que nacieron en uno carenciado. Para superar esta terrible desproporción en la desigualdad de oportunidades, hay que preparar a los “formadores” que habrán de capacitar a quienes provienen de estratos compuestos por progenitores desgraciadamente “despreparados” para la formación de sus vástagos.

3º) la apoyatura e imbricación con los **agentes responsables de la formación** del educando: No es una tarea de “llaneros solitarios”, sino que requiere una conjunción entre:

a) La base natural de la familia y sus distintos componentes (*factor endógeno*); y la responsabilidad social –inexcusable– como que es un deber público. Con respecto a la familia, concuerdo con el académico Horacio J. Sanguinetti, cuando afirma: “*Nada educa mejor que la mesa de la casa, donde los padres puedan transmitir a sus hijos sus saberes, sus experiencias, de acuerdo a sus posibilidades y condiciones*” (Clarín, 15/6/2010).

b) Los medios de comunicación contemporáneos, que deberán asumir el deber y la responsabilidad de pasar a cumplir roles edificantes. Hay que pasar, por ejemplo, de la “tele-visión” a la “tele-enseñanza”, pues es un (*factor exógeno*), con nuevos roles mediáticos, que ya se cumplen en países de nuestro continente (Canadá, México, Brasil).

III.- Como el movimiento se inicia con el andar, una vez más apelo a

la cita de los aforismos de Goethe, cuando ese genio del pensamiento y de la pluma aconseja: “*Cualquier anhelo que puedas o sueñes realizar, empíezalo, pues hay genio, poder y magia en el valor*”. De lo que se trata es de salir del inmovilismo, pero tomando la dirección correcta a tenor de las experiencias habidas o de las conocidas que han fracasado después de su ensayo sin medir las distancias.

También hay que precaverse de importaciones o trasplantes oriundos de modelos hiperideologizados, cuyos fines sean atentatorios de nuestro credo constitucional enunciado en el Preámbulo y en la primera parte del texto (parte dogmática o principista); del mismo modo que el temor a la iniciativa del cambio pueda resultar letal por retardación o tardanza en los primeros pasos, tal como afirmaba el pensador y político inglés Edmund Burke al advertir que “*el mayor error lo comete quien no hace nada porque piensa que sólo podría hacer un poco*”. Y también hay que tener en cuenta que las prevenciones o discriminaciones orientadas a retacear o a menoscabar a algún sector del régimen de prestación educativa, puede trastocar a todo el sistema y afectar a sus demás partes componentes, aunque esa no haya sido la intención inicial. No sería la primera vez que la implementación de una política errónea o malintencionada provoque un desastre mayúsculo, a semejanza de lo que ocurre con el llamado “delito preterintencional”, que es aquel que causa un mal o daño superior al deseado o planeado o calculado. ¡Otra vez la fábula del aprendiz de brujo...!. Dicho en adagio de pocas palabras, la sabiduría de Albert Einstein lo enuncia así: “*¡Triste época la nuestra! Es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio*”.

De nuestra opinión (que reconocemos su –acaso– excesiva severidad) exceptuamos a los establecimientos de enseñanza secundaria pertenecientes a las Universidades, habida cuenta que ellas ponen especial cuidado en la preparación indispensable para acceder al nivel terciario y evitar, así, las asimetrías o desniveles que provocan tantas frustraciones cuanto demasiadas deserciones. Hay facilidad de ingreso y dificultad de egreso. Y en cuanto a la solución de esta dificultad o complicación, que constituye un duro intrínquilis, nos remitimos y adherimos a las propuestas formuladas por el académico Dr. Miguel Petty (S.J.), colega de la Academia Nacional de Educación, cuyo sensato programa incorporamos como “Apéndice” de este trabajo: se trata de un enjundioso análisis de la cuestión, que estimo de gran valor para intentar la mejoría del cataléptico estado de histeria inmovilizante que aqueja al nivel medio de la enseñanza. Seguimos así, el consejo de Henry David Thoreau, cuando nos señala que “*nueve décimas partes de la sabiduría provienen de ser juiciosos a tiempo*” ¿Estamos a tiempo y en tiempo? A lo mejor estamos en el momento de la *sincronía*, en vísperas de llegar a la coincidencia de los hechos o fenómenos en el tiempo (recordemos la alusión de Jorge Luis Borges al “tiempo”, en su cuento titulado “El jardín de los senderos que se bifurcan”); y, como todo fenómeno que reconoce una pluralidad de causas, podamos “*hacer que coincidan en el tiempo dos o más movimientos*” (sincronizar): en ese caso, asistiríamos a un acto “sincrónico”, entendido como “*un proceso –o su efecto– que se desarrolla en perfecta correspondencia temporal con otro proceso o causa*”. Si se diera ese feliz momento de “sincronismo”, o sea, de la correspondencia en el tiempo entre diferentes partes de los procesos (Real Academia Española), estaríamos en las puertas de la solución del problema.

La **Educación** en general y la enseñanza media en particular, siempre tienen que estar “a tiempo” y “con el tiempo” del mundo en que vivimos. No hay daño más maligno que estar “fuera del tiempo”, que es como ponerse o situarse fuera del mundo. Como dijera un profesor francés de Derecho, hay que “salir del neolítico”, lo que significa toda una revolución en muchos aspectos de la vida del hombre. ¿En qué era estamos ahora?

IV.- Llama la atención que en los antecedentes del tema se registren fracasos de iniciativas surgidas en pleno tiempo de los logros exitosos de nuestro sistema de enseñanza al momento de haber alcanzado prodigiosos índices de alfabetización. Valgan como reflexión tres episodios significativos.

1º) El fracaso de la propuesta de Osvaldo Magnasco, eminente educador y notable político de la generación “del ochenta”, que fue derrotado en la arena parlamentaria, pese a la fuerza de sus razones e impregnado del espíritu “roquista”.

Magnasco comprendió, como antes Sarmiento y Leguizamón, el carácter prioritario de la educación en el progreso de las naciones y en tal sentido elaboró, siendo ministro de Justicia e Instrucción Pública, un proyecto de “Reforma de la Enseñanza Secundaria” que fue tratado en la Honorable Cámara de Diputados de la Nación a partir del 18 de septiembre de 1900 y rechazado luego de arduos debates durante los cinco días subsiguientes. En esa oportunidad el miembro informante de la comisión respectiva, el Dr. Alejandro Carbó utilizó, en toda su extensión, las sesiones del 18 y 19 de septiembre, en tanto que Magnasco hizo lo propio entre los días 20 y 22 del mismo mes. La controversia fue profunda y minuciosa. En ella el Dr. Magnasco entroncó “*el problema educativo y docente en el contexto de toda la vida de la Nación*”. Quienes presenciaron la sesión recuerdan el estilo de su defensa como erudita, irónica, mordaz y sarcástica, aunque con un elevado espíritu constructivo. En su proyecto, Magnasco modernizaba la estructura educativa de la enseñanza secundaria en todo el país, descentralizando la misma, aunque sin perder por parte del Estado Nacional el control de los planes de estudio y la inspección escolar, acentuado la creación de institutos de artes y oficios, agricultura, minería, industria, comercio, etcétera; así como también la instauración de becas para los mejores promedios, todos ellos sostenidos por la Nación. El “desideratum” del proyecto de ley impulsado por Magnasco era reformar la enseñanza secundaria tornándola menos doctrinaria y más orientada al estudio de las ciencias y la técnica, es decir a la “enseñanza productiva” que Alberdi intuía como imprescindible. En pocas palabras, menos doctores y más ingenieros, sin por ello menospreciar la necesidad de la enseñanza de la ciencias humanísticas. (véase: Vanossi, “Dos exponentes del ideario liberal de la generación del ‘ochenta’”, Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, en “Anales”, año 2007).

Onésimo Leguizamón y Osvaldo Magnasco vivieron durante la llamada “Generación del ‘80” y a ellos se le puede aplicar el sentido que Ortega y Gasset daba al concepto de pertenencia histórica a un periodo: “*lo decisivo en la vida de las generaciones no es que se suceden, sino que se solapan o empalman. Siempre hay dos generaciones actuando al mismo tiempo, con plenitud de actuación sobre los mismos y en torno a las mismas cosas, pero con distinto índice de edad y, por ello, con distinto sentido*” (véase: Jorge Reinaldo Vanossi, “La influencia de José Benjamín Gorostiaga en la Constitución Argentina y en su jurisprudencia”, Editorial Pannedille, 1970, Buenos Aires, págs. 5 y sgtes.).

El desafío a que remite Magnasco mantiene vigencia y su acometimiento sigue en pie, si se quiere, realmente, concretar el cambio sustancial que la educación requiere como elemento determinante del saneamiento cultural y filosófico. La Argentina sigue saqueada por la destrucción sistemática de sus bases culturales y la falta de adecuación de sus esfuerzos educativos a los desafíos actuales del progreso. Un legado histórico espléndido se pretende reemplazar por aviesas y pueriles leyendas en biografías “noveladas”. Esa tergiversación genera la confusión que nos abruma; y, ante ello, corresponde volverse a las fuentes para encontrar allí la inspiración que imprima al nuevo rumbo. El estudio científico de la historia requiere de manera insoslayable la aplicación de una metodología específicamente historiográfica, cuyas fuentes principales parten del apoyo documental y

del aporte testimonial de primera mano. Lo demás, son pretensiones de *best seller* que no pasan de ser insustentables y efímeras novelorías, dicho esto con expreso pedido de disculpas a los genuinos novelistas de todas las épocas.

Tiene el valor de una consigna el deber de desbrozar las malezas que desplazan a la *hierba buena*, sofocada por la *hierba mala*. La complacencia hacia la degradación de los niveles educativos de la enseñanza no puede ser vista con neutralidad. Es una cuestión de energía, a ser volcada en el sentido del “no va más”. Hay que rectificar el rumbo y no desentenderse del peligro que acecha por el camino del cóctel fatal de chabacanería, procacidad, farandulería y amoralismo. De no actuar a tiempo, se nos enrostrará lo que dijo Solomon: “*ha convertido en virtud la falta de energías*” (Asch Solomon, psicólogo social norteamericano, 1907-1996).

2º) La “dejación” parlamentaria en el tratamiento y consideración del Proyecto del ministro Carlos Saavedra Lamas. Otra oportunidad perdida. Durante su desempeño al frente de la cartera de Justicia e Instrucción Pública presentó dicho proyecto de la ley que, de haberse aprobado, hubiera transformado –entre otras cosas- el régimen de la enseñanza media. No tuvo suerte el yerno de Roque Sáenz Peña que, en cambio, dos décadas después, obtendría mercedamente el Premio Nobel de la Paz por su iniciativa en la celebración del Pacto Antibélico para las Américas y su esforzada gestión en favor del término de la Guerra del Chaco entre Bolivia y Paraguay (fue el primer Nobel argentino). Su proyecto legislativo había sido precedido por un decreto de fecha 1º de Marzo de 1916, suscripto por el presidente de la Nación Dr. Victorino De La Plaza y refrendado por Saavedra Lamas (Boletín Oficial, 10/3/1916). En el mensaje dirigido al Congreso Nacional el 3 de Julio de ese año, que tuvo entrada en el Senado en la sesión del día 25 del mismo mes, se explicaban los fundamentos del proyecto innovador, que venía a recoger las experiencias habidas a partir de la Ley 1420 y normas ulteriores. Allí señalaba que la enseñanza secundaria “...se ha desarrollado de modo precario, sufriendo las alternativas, organizada por la falta de una ley que le diera estabilidad” y puntualizando que esas falencias “mantuvieron la incertidumbre en perjuicio de los educandos”.

La novedad del decreto del 1º de marzo consistía en el establecimiento de la “escuela intermedia”, como ciclo posterior a la enseñanza primaria (que se acortaba) y previo al de la “enseñanza secundaria”. O sea, que la denominada “intermedia” abría el paso hacia las alternativas de la “secundaria”, la “normal”, la “comercial”, la “industrial” y la “agrícola” (también estaba prevista la “profesional de artes y oficios” a la que se podía acceder después de los cuatro años de la “primaria” y haber cumplido doce años de edad). No hay mejor explicación posible del cambio o salto copernicano (sic) que suponía la propuesta del Proyecto de Saavedra Lamas, que proceder a la lectura de algunos párrafos del “mensaje” al Congreso.

Veamos pues:

“A tales propósitos tiende el establecimiento de la escuela intermedia: toma al niño a los doce años y al mismo tiempo que completa su instrucción general lo prepara para la secundaria y técnica: si da aptitudes manuales no pretende formar obreros sino proveer a los educandos de conocimientos que son disciplinas para el trabajo y que podrá utilizar si no continúa sus estudios, a la vez que vigoriza su aptitud si desea seguirlos.”

El plan de enseñanza intermedia abarca dos partes: la teórica y la profesional y técnica; la primera busca dar al educando enseñanza más útil, sencilla, práctica, de uso inmediato. La técnica pretende darle una habilidad manual que podrá usar en la vida y despertar su ocasión dándole la elección de determinada enseñanza profesional. El detalle de las

materias que comprende la enseñanza técnica demuestra que se trata de aquellas más corrientes y usuales. El hecho de ser electivas permitirá que las aptitudes prácticas puedan ser educadas teniendo en cuenta el sitio en que el joven probablemente desarrollará sus actividades.

“En opinión del Poder Ejecutivo, la escuela intermedia está llamada a operar un profundo cambio en la educación y aún en el régimen económico e industrial de la nación. Como vuestra honorabilidad observará de la lectura de las disposiciones del proyecto, la escuela intermedia, si bien participa de alguno de los caracteres del gimnasio italiano, de la escuela reformada de Alemania y de la Grammar School de Estados Unidos, en realidad es un tipo distinto de enseñanza que responde a necesidades de la organización social y educacional argentina.”

“En la organización de la enseñanza en los colegios nacionales el proyecto tiende a estos tres fines: completar la enseñanza general; hacer cesar el enciclopedismo de la enseñanza; facilitar la vocación del educando dándole la elección del orden en que dará sus asignaturas y la elección de las asignaturas mismas según la carrera universitaria que intente seguir luego.”

El primer fin se satisface con el núcleo central obligatorio para todos los alumnos: enseñanzas hay que todos deben conocer cualesquiera sea la subsiguiente orientación universitaria; el segundo propósito se consigue no obligando al alumno a conocer un poco de todas las ciencias, sino precisándole determinadas materias de enseñanza según la carrera a que luego se dedicará; el tercer motivo queda cumplido con la división de los estudios en núcleos electivos de materias afines y con la disposición que deja al educando en la libertad de elección del orden en que estudiará sus asignaturas, sin otra limitación que la que impone la necesidad de que algunas sean consideradas previas respecto de otras.

“Este cambio de sistema a favor de la tendencia y del esfuerzo voluntario está destinado a facilitar el aprendizaje, haciéndolo interesante y sin someter al estudiante a una división de estudios en años determinados, que no responden a necesidad alguna. Antes de ahora el alumno, al inscribirse en un año, se comprometía, si aspiraba a la promoción, a llevar una carga de peso fijo, tuviera o no fuerzas para sostenerla; hoy sólo se compromete a lo que pueda y quiera con relación a sus aptitudes. La distribución de asignaturas en años, además de no obedecer a razones de índole científica ni didáctica, contraria las inclinaciones del alumno sin beneficio de ninguna especie.”

Cabe señalar que, en la parte dispositiva del Proyecto, quedaba precisado que las escuelas “intermedias” podían funcionar “aisladamente o como complementarias de las primarias o como anexas de los colegios nacionales, de las escuelas normales, de comercio e industriales”; como asimismo se imponía “que cada alumno deberá aprobar durante su estadía en la escuela “intermedia”, por lo menos una aptitud manual, requisito indispensable para que se le extienda certificado de estudios completos”.

¿Qué suerte corrió este Proyecto? La de los avatares políticos y las mezquindades presupuestarias, que no son estas últimas “un dato menor” en el quedamiento (y no quedantismo, que no es palabra) del costumbrismo nacional. El Congreso no incluyó las partidas necesarias para cubrir la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de la “Escuela intermedia”, por lo que –con esos fundamentos- el nuevo presidente de la Nación D. Hipólito Yrigoyen (que había asumido pocos meses antes) dictó un decreto con fecha 22 de Febrero de 1917 (Boletín Oficial del 24 de ese mes) por el que restableció el régimen anterior, con los planes de estudios y programas en los Colegios Nacionales, Escuelas Normales, Industriales y de Comercio; y, asimismo, el sexto año de los Colegios Na-

cionales (también por carecer de previsión de las partidas para ello). Fue por este mismo decreto que se dispuso la obligatoriedad del dictado de cursos de idioma italiano en 4º y 5º año de los Colegios Nacionales: ello debe entenderse como un reconocimiento al cuantioso flujo inmigratorio de esa procedencia, del mismo modo que Yrigoyen incluyó como feriado nacional el día 12 de Octubre de cada año como homenaje a España —la “Madre Patria”— y recordación del descubrimiento de América.

Durante esa misma presidencia, el ministro J. S. Salinas elevó al Congreso Nacional otro proyecto de ley de educación, que no fue considerado por las Cámaras, corriendo la misma suerte que los anteriores (y los posteriores). Ese texto mereció críticas de la oposición, que lo mentaron como “críptico” (¿oscuro o enigmático?) aunque “el tiro por elevación” iba dirigido al lenguaje habitual del señor presidente...

3º) El 1º de Junio de 1938 el presidente de la Nación Dr. Roberto Ortiz dicta el Decreto N° 5444, designando una comisión especial para que estudie y proyecte una ley de instrucción pública, recayendo la presidencia de la misma en el entonces ministro de Justicia e Instrucción Pública, el Dr. Jorge E. Coll, un destacado profesor universitario. La Comisión quedó integrada con los doctores Horacio C. Rivarola y Carlos M. Biedma, y los señores Manuel S. Alier y Arturo Cancela. En los fundamentos del citado decreto están indicados los grandes temas del proyecto a elaborar: 1) los “planes generales” a que se refiere la Constitución Nacional; 2) la deserción escolar; 3) más de un millón de niños sin escuelas; 4) causas de la crisis educativa; 5) la asistencia al niño (condiciones sociales y morales diferentes, imponen soluciones diversas); 6) la enseñanza preescolar; 7) el ciclo primario; 8) alfabetos mayores de la edad preescolar y adultos; 9) la educación de los niños anormales; 10) educación práctica, escuelas de oficios urbanas y rurales; 11) la enseñanza en el liceo, el bachillerato; 12) enseñanza especial; 13) el problema del normalismo; 14) estatuto legal del magisterio; 15) normas para la educación física; 16) la edificación escolar; 17) instituciones particulares de enseñanza; 18) gratuidad de la enseñanza; 19) cultura femenina; y 20) formación del espíritu nacional. Como surge del listado, toda una cosmovisión abarcativa de los tópicos, a través de una legislación orgánica: ese era el plan. El proyecto tuvo entrada en la H. Cámara de Diputados el 28 de Agosto de 1939, dándosele estado parlamentario en la Sesión que efectuó ese Cuerpo al día siguiente; pero nunca llegó a convertirse en ley, no obstante sus sólidos fundamentos que acompañaron a la regulación de cada etapa de la enseñanza. Resulta difícil resumir tan densos contenidos y sus nutridas anotaciones en el marco de la brevedad y síntesis de esta comunicación; pero sí corresponde destacar el especial cuidado que luce en lo atinente a la enseñanza media (liceo, bachillerato y magisterio normal); a la enseñanza especial (comercial, industrial, profesional de mujeres, de oficios, de estudios artísticos, especial de profesorado de enseñanza media, especial de magisterio de instrucción primaria para el medio rural, especial de los deficientes mentales o de los sentidos). La vastedad de aspectos incluía —con visión de futuro— el “profesorado en idioma portugués y literatura brasileña”; como asimismo “estudios artísticos” (conservatorios de música y arte escénico, etc.), el “profesorado de educación física”, los “instructores de gimnasia y recreación”; todo ello con la indicación de contenidos y de sus planes de estudio. Estábamos ante una verdadera enciclopedia de la **Educación** (sic) pero corrió la misma suerte que tantas otras iniciativas legislativas de transformación y modernización, inspiradas en la experiencia y proyectadas para satisfacer la necesidad de cambios. Podría formarse una biblioteca recopilando el grueso de los proyectos frustrados a causa de la inacción, de la inestabilidad, del dogmatismo y hasta del rencor personal o de la envidia intelectual.

V.- Los proyectos y las reformas ulteriores no han llegado a satisfacer las necesidades de cambio que tuvieron en cuenta los intentos fallidos

que hemos mencionado *ut supra*. Más de medio siglo sin arribar a una transformación o un buen mejoramiento de las insuficiencias que ya se habían detectado a fines del siglo XIX. En el tiempo transcurrido desde entonces, muchas pruebas y ensayos tuvieron que ser descartados, por responder a algunos de los dos estilos de inspiración que —por comparación artística— pueden calificarse del siguiente modo:

- “**naif**”, cuando adolecieron de un estilo caracterizado por la deliberada ingenuidad, tanto de la representación de la realidad como en los tonos empleados (un idealismo etéreo);

- “**kitsch**”, por pretenciosos, pasados de moda y, a veces, considerados de mal gusto (la soberbia autoritaria).

En contacto con la sociedad, y teniendo en cuenta la sensibilidad (y a veces la sensiblería de ésta), tales intentos sólo provocaron erupciones de “capilaridad”, en un sentido figurado, pero a semejanza de los fenómenos naturales en virtud de los cuales la superficie de un líquido, en contacto con un sólido, se *eleva* o *deprime* según que aquél (el líquido) moje o no a éste (el sólido). En esta comparación que atrevidamente ensayamos, el “líquido” es la osadía de los improvisadores y el “sólido” es la pertinacia del cuerpo social.

De tantos intentos y traspies consecuentes, la sociedad se ha tornado escéptica, respecto de profetas y demiurgos. ¿Acaso tendrán presente la clarinada de André Gide, al alertar sobre el peligro de los entusiasmos legisferantes —y de otro orden— poniendo el grito: “*crea* en aquellos que buscan la verdad, *duda* de los que afirman que la han encontrado”? En fin: para nuestra certidumbre, la verdad en este tema oscila entre los que nadan en las aguas de la confusión, en una especie de hermafroditismo que les permite la apariencia de reunir todos los géneros o los dos sexos; y, por otra parte, la fuerte carga “matérica” (un neologismo) que ostentadamente asumen los que pretenden ser dueños de un pensamiento único.

El actual presidente del Uruguay nos ha dado —recientemente— una lección al respecto. José Mujica ha tenido la virtud de la claridad y el coraje de una confesión, cuando dirigiéndose a su pueblo les enfatizó que “la **Educación** es el camino”; y entre los párrafos más directos —y no elípticos— de su reflexión en alta voz, les dijo:

“Y amigos, el puente entre hoy y ese mañana que queremos tiene un nombre y se llama educación.

“Y mire que es un puente largo y difícil de cruzar. Porque una cosa es la retórica de la educación y otra cosa es que nos decidamos a hacer los sacrificios que implica lanzar un gran esfuerzo educativo y sostenerlo en el tiempo.

“Las inversiones en educación son de rendimiento lento, no le lucen a ningún gobierno, movilizan resistencias y obligan a postergar otras demandas.

Pero hay que hacerlo.

“Se lo debemos a nuestros hijos y nietos.

“Y hay que hacerlo ahora, cuando todavía está fresco el milagro tecnológico de Internet y se abren oportunidades nunca vistas de acceso al conocimiento.

“Es como una carrera en dos pistas, allá arriba en el mundo el océano de información, acá abajo preparándonos para la navegación trasatlántica.

“No podemos estar afuera. No podemos dejar afuera a nuestros chiquilines.

“Esas son las herramientas que nos habilitan a interactuar con la explosión universal del conocimiento.

“Este mundo nuevo no nos simplifica la vida, nos la complica...”

“Nos obliga a ir más lejos y más hondo en la educación. No hay tarea más grande delante de nosotros.

VI.- Comencé citando a Aristóteles, y vuelvo a hacerlo, de la misma obra, trayendo a colación la importancia cultural que asigna a la perduración: “*Porque la ley no tiene fuerza para persuadir si no es por la costumbre, y ésta no se confirma sino en largo tiempo. De manera que mudar fácilmente las leyes recibidas en otras leyes nuevas es hacer que la fuerza de ellas sea escasa o nula*” (“La Política”, Capítulo VI, Libro Segundo).

La perduración no se confunde con la inmutabilidad o la petrificación de las normas. Las normas por sí solas no son más que condición necesaria pero no suficiente. Necesarias para poner cauce o marco al flujo de las fuerzas sociales y morales que impulsan el movimiento que caracteriza a la Historia. Por ese cause transitan infinidad de factores, que se incardinan en un *todo mayor*. De esa “incardinación” forman parte ideas, creencias y conceptos que se incorporan al *todo mayor*, en un proceso de vinculación permanente. La “incardinación” es como una entrada o acceso a la vía de la transformación paulatina y permanente, que caracteriza –en más o en menos dosis- a toda la vida institucional (por algo será que el mismo vocablo vale para aludir a personas que entran en una casa o institución, conf. Real Academia Española).

Los procesos culturales –en cuanto al cambio- son inquietantes. Pasa tanto en la educación como en los demás órdenes de la vida personal o social. Requiere paciencia y perseverancia; y para ello vale tener presente otro amargo “improntu” de Winston Churchill, cuando advertía que “*el éxito es aprender a ir de fracaso en fracaso sin desesperarse*”. Nosotros añadiríamos que la tonificación del temple humano es dato primordial para superar la adversidad de las circunstancias, en especial cuando éstas aparecen con signo negativo. *Siempre hay que pensar con signo positivo, para no quedar derrotados de antemano*; pues ciertamente prevenía irónicamente Henry David Thoreau (1817-1862, un estudioso y contemplativo de la naturaleza) que “*ciertas evidencias circunstanciales son muy fuertes*”; y “muy fuerte” habrá sido su disgusto con los Estados esclavistas, que en su obra “Desobediencia Civil” predicó la resistencia pasiva, siendo así un precursor de Gandhi.

Ante la necesidad de la estulticia y la tontería de los timoratos, si se quieren concretar cambios acordes con las nuevas realidades del requerimiento social (que no se debe confundir con la impudicia del pedimento prebendario) hace falta esgrimir convicciones fundadas que sean animadas por la estuosidad ardiente y calurosa de un estado de conciencia general que apoye la prioridad de la **Educación**, en lugar del mucho circo con poco pan (sic). A la hora de la verdad, cuando el velo se corre, los populismos “de temporada” simulan preocupación educacional pero contrabandean con mercadería propagandística: su destino ocupacional es el engaño, de modo tal que siempre puedan apelar *in extremis* a la masa, desconcertada por el atruendo, pero que por la seducción de la convocatoria, se transfiguran en la **folia**, expresión que remite al “*concurso de mucha gente, en que sin orden ni concierto hablan todos, o andan revueltos para alcanzar alguna cosa que se les hecha a la rebatiña*” (arrebatar, ir de prisa para sacar algo que otros quieren a la vez. Real Academia Española).

Invocar la **Educación** es una moda “de temporada”, pasajera, que insurge en los períodos pre-electorales. Casi todos los auto-candidatos recitan los mismos *slogans*, lo cual puede confundir los sinceros con los impostores; aunque más allá de la cáscara y de las ínfulas de capanga, el protagonista está en la cornisa de la comisión del delito de estelionato, pues su conducta se asemeja al fraude que comete el que encumbra en el contrato (con el pueblo) la obligación que tiene contraída *anteriormente* sobre el mismo ítem, al margen de su cumplimiento o de su incumplimiento.

El popurrí “populista” es siempre así, aunque cambie vertiginosamente de indumentaria, como en el viejo teatro hacia el actor Frégoli.

Hasta puede llegarse a pensar y creer que, con la **Educación**, su recurrente manoseo, que sufre como bandera que se iza y muy pronto –después del éxito- se arrea, se consuma una deslealtad –no personal sino principista- cuya persistencia y consecuencias deletéreas valen para formular a manera de conclusión general, un símil con aquel retrato de la *trama* que viste a la *trampa* de las defecciones amicales, con palabras de Voltaire: “*Los amigos nos abandonan con demasiada facilidad, pero nuestros enemigos (en el caso de la Educación) son implacables*”. Y de eso se trata.

Creo que algo semejante ocurre en el plano de la investigación científica. Miramos de reojo y no dimensionamos el “salto” que nos aleja de la ventaja diferencial y acrecentada constantemente por otros países a los que no hace mucho tiempo mirábamos con la tradicional vanidad argentina. Al momento de cerrar este texto de comunicación a la Academia Nacional de Educación, leo con pesar esta noticia: “*El II Encuentro de Rectores Universia, celebrado en Guadalajara –y que contó con la presencia de más de mil universidades iberoamericanas- trazó un perfil de las principales falencias: es bajo el número de investigadores y es marginal el lugar de la investigación en las universidades de la región. También es deficiente la vinculación entre estas casas de saber y las empresas y el ámbito productivo*. En materia de ciencia, Brasil presenta un dinamismo promisorio, que lo está acercando al nivel de Corea del Sur e India. Pero en la mayoría de los países de la región persiste un severo atraso que condiciona su futuro.

La educación y la investigación científica son pilares de progreso que exigen un mayor nivel de inversión y la superación de falencias que son comunes en toda Latinoamérica”. (Clarín, 16/6/2010). ¡Qué diferencia con nuestro Primer Centenario!

Nota

* Nota. La “batalla” cultural parece perdida; pero tenemos la impresión que lo que importa es la guerra, en la que se puede triunfar no obstante las derrotas sufridas con anterioridad. Lo importante es la “semilla” del totalitarismo, difícil de encarar y más compleja para desarmar. Los sistemas totalitarios se van formando (inferi) sobre la base de la fe (fundamentalismo) y del miedo (policiaco e invasor). Estudió este problema –después de la 2da Guerra Mundial y desde el exilio en USA, el eminente Charles Friedrich. Un autor francés de origen ruso, Alexandre Koyré se sumó a esta alerta desde la ciencia política, publicando en New York en 1943 un ensayo destinado a no desmenecer o minimizar “la exasperación visceral ante la amenaza de la expansión del totalitarismo” (Conf. Ed. Leviatán, 80 pág., 1964). Pero la apelación a la sociología política y la psicología social no podían faltar: En 1950, aparece en New York la obra de Gilbert sobre la psicología de la dictadura, que apunta a lo más recóndito de la psiquis de los sometidos a juicio en Nuremberg.

LA SOCIEDAD ARGENTINA NO GARANTIZA AÚN LOS DERECHOS MÍNIMOS DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA

Conclusiones del Informe Barómetro de la Deuda Social de la Infancia 2010.

La Universidad Católica Argentina y la Fundación Arcor presentaron el 3 de agosto el Informe Barómetro de la Deuda Social de la Infancia 2010, que destaca entre sus conclusiones que los derechos mínimos de la niñez y la adolescencia todavía están lejos de cumplirse en todas sus dimensiones: condiciones materiales de vida, crianza, socialización y formación.

Datos

Con respecto a la educación, el estudio observa que la escolarización a temprana edad (2 a 4 años) alcanza un 60 por ciento en las grandes ciudades. En los últimos tres años se incrementó la inclusión educativa en este grupo, del 49 por ciento en 2007 al 55.5 por ciento en 2009.

En la sala de 5 años la cobertura es casi total, así como en el nivel primario. Pero no todos los alumnos transitan el nivel primario de igual manera: el déficit educativo -niños no escolarizados o que cursan años inferiores al correspondiente a su edad- alcanzó un 7 por ciento en 2009, sin experimentar variaciones significativas desde 2007.

En el secundario, la falta de asistencia se estima en torno

al 9 por ciento en las grandes ciudades, y tampoco se registraron variaciones desde 2007.

El déficit educativo en 1º y 2º año del secundario fue del 17 por ciento en 2009, y del 41.5 por ciento en 3º, 4º y 5º año, sin variaciones significativas respecto a los dos años anteriores.

Oferta educativa

De acuerdo con el informe, el déficit educativo guarda alta correlación con la estratificación social; se registra más en los varones que en las mujeres; en el secundario; en el contexto de hogares monoparentales; y entre niños y adolescentes que realizan trabajos domésticos intensivos y/o ayudan a un familiar o conocido en un trabajo.

La oferta educativa registra cambios en la enseñanza de computación y un segundo idioma. El déficit en la enseñanza de un segundo idioma pasó del 52 por ciento en 2007 al 38 por ciento en 2009; y el de la enseñanza de computación del 57 por ciento en 2007 al 48 por ciento en 2009.

La incidencia del déficit en la enseñanza de computación y la enseñanza de una segunda lengua fue mayor en el

interior urbano que en el Gran Buenos Aires; en las escuelas de gestión privada que en las de gestión pública; y a medida que se incrementa el estrato socioeconómico.

Crianza

El estudio advierte que los niños y adolescentes criados en hogares monoparentales en contexto de pobreza tienen más probabilidad de ver vulnerados sus derechos en los procesos de crianza, socialización y formación.

La mayoría de los niños permanece la mayor parte del tiempo no escolar al cuidado de su madre, con relativa independencia del estrato social, la región del país y el ciclo vital.

En los primeros años de vida se percibe una mayor alternancia con los padres en las tareas de cuidado.

En los estratos sociales más pobres, en los que los niños permanecen más tiempo en el hogar por su demorado ingreso a centros educativos, los familiares y hermanos adquieren mayor protagonismo en las tareas de cuidado.

En los adolescentes se advierte mayor autonomía en el uso del tiempo y mayor propensión a pasar el tiempo solos, con otros familiares y amigos.

Internet

El informe expresa que la única forma de socialización que experimentó cambios es la utilización de Internet, como espacio de acceso al conocimiento y vínculo con otros, a través de redes virtuales.

Este mayor acceso se evidencia en mayor medida en los estratos sociales más aventajados, tanto en el Gran Buenos Aires como en el interior urbano.

Los hogares y las escuelas incorporaron nuevas tecnologías, pero estos recursos presentan una distribución fuertemente segmentada en términos socioeconómicos.

Las brechas de desigualdad son aún muy significativas.

En 2009 el 90.6 por ciento de los niños de 5 a 12 años no accedía a Internet en la cuarta parte de la población socioeconómica más baja, mientras que ese porcentaje era del 27.6 por ciento en el cuarto más aventajado.

El 61.2 por ciento de los adolescentes del cuarto de la población más bajo no utilizaba Internet, mientras que tampoco la usaba el 3.6 por ciento de los adolescentes del cuarto más alto.

Evaluaron los conocimientos de 60 mil alumnos secundarios

Se cumplió la primera etapa del Operativo Nacional de Evaluación 2010.

Entre el 9 y el 20 de agosto se desarrolló la primera etapa del Operativo Nacional de Evaluación (ONE) 2010, que midió los conocimientos de 60 mil alumnos secundarios de segundo y tercer año de escuelas estatales y privadas, en una muestra de 2 mil secciones escogidas en forma aleatoria.

Centradas en los procesos, las pruebas evaluaron contenidos, capacidad cognitiva y desempeño en matemática, lengua, ciencias sociales y ciencias naturales.

El Operativo incluyó por primera vez una evaluación censal de los alumnos del último año de todas las escuelas secundarias del país, un total de 410 mil

alumnos.

En octubre se realizará la segunda parte del ONE 2010, con el objetivo de evaluar a 200 mil alumnos de tercero y sexto grado de nivel primario, en una muestra de 3 mil escuelas.

Los resultados finales del Operativo se conocerán a mediados de 2011.

FINANCIARÁN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN ÁREAS DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

Es una iniciativa de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y el Consejo Interuniversitario Nacional.

La **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica** y el **Consejo Interuniversitario Nacional** (CIN) destinarán cinco millones seiscientos mil pesos para financiar proyectos de investigación científica y tecnológica en áreas de impacto social y ambiental.

Se financiarán estudios de grupos de investigadores de universidades nacionales que aborden las siguientes áreas temáticas:

- Pequeñas centrales de producción de energía.
- Repositorios digitales de acceso abierto para el aprendizaje.
- Enfermedades transmitidas por alimentos: prevención y control en el sistema alimentario.
- Enfermedades transmitidas por alimentos: epidemiología y control sanitario.

El primer tema apunta a evaluar la capacidad energética

renovable (hidráulica, térmica, solar, eólica y biomasa) a escala regional, con el objetivo de ayudar a satisfacer progresivamente la demanda actual de energía.

El segundo tema busca impulsar el desarrollo de repositorios digitales para el aprendizaje, para archivar, preservar y distribuir digitalmente material didáctico en todos los niveles del sistema educativo y la producción científica y tecnológica desarrollada por las universidades.

El tercer y cuarto tema apuntan a desarrollar estudios sobre enfermedades transmitidas por alimentos.

Se destinarán subsidios de hasta 200 mil pesos por proyecto por el plazo de un año.

Con el objeto de abordar los intereses de los distintos lugares del país, se financiará un proyecto por tema en cada región (noroeste, noreste, centro-oeste, centro-este, metropolitana, bonaerense y sur).

IMPULSAN EL DESARROLLO DE PROYECTOS SOCIOCOMUNITARIOS EN LA SECUNDARIA

También se alienta el aprendizaje-servicio en la educación superior.

El 26 y 27 de agosto se realizó en la ciudad de Buenos Aires el XIII Seminario Internacional de Aprendizaje y Servicio Solidario, cuyos ejes fueron el desarrollo de proyectos socio-comunitarios en la secundaria y el aprendizaje-servicio en la educación superior.

Organizado por el Ministerio de Educación de la Argentina, con el respaldo del Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario y de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación,

la Ciencia y la Cultura (OEI), durante el encuentro expusieron especialistas de Argentina, América Latina y Europa, con el objetivo de promover el intercambio de ideas y experiencias entre escuelas, institutos terciarios y universidades argentinas, latinoamericanas y de otras regiones del mundo que desarrollan proyectos educativos solidarios.

Respuestas reales

El seminario fue el marco de

debate de la Red Ibero-Americana de aprendizaje-servicio, compuesta por 32 organismos del Estado, organizaciones civiles, universidades y organismos regionales de América Latina, Estados Unidos y España.

Liderada por el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario y el National Youth Leadership Council (Nylc), de Estados Unidos, la organización resumió los puntos centrales de su plan de actividades:

- Potenciar una red de asis-

tencia técnica, producción y difusión de conocimiento, y de consulta entre los miembros y con otras instituciones.

- Generar indicadores comunes de evaluación de impacto de las prácticas de aprendizaje-servicio.

- Traducir los materiales compartidos por las organizaciones miembro.

- Intercambiar información, materiales, estudiantes, docentes y recursos.

Generar un Premio Panamericano de aprendizaje-servicio.

DESTACAN LA RESPONSABILIDAD DE LAS UNIVERSIDADES EN LA FORMACIÓN DE LÍDERES

Fue en una Jornada organizada por la Red Unirse

El 18 de agosto la Red Iberoamericana de Universidades por la Responsabilidad Social Empresaria (Red Unirse) desarrolló en la Universidad de la Marina Mercante (Udemm) una jornada de reflexión sobre Responsabilidad Social Universitaria, destinada a profesores y estudiantes.

Durante el encuentro se señaló que en América Latina hay 40 millones de jóvenes con las necesidades básicas insatisfechas, de los cuales 14 millones padecen una pobreza extrema; se destacó la importancia de promover el voluntariado desde la escuela media y se abordó el concepto de Responsabilidad Social Universitaria como capacidad institucional para transmitir y poner en práctica un conjunto de valores en beneficio de la comunidad, a través de actividades de gestión, docencia,

investigación o extensión.

La jornada impulsó el concepto de Responsabilidad Social Empresaria, y los referentes de la Universidad de la Marina Mercante destacaron que las universidades tienen la responsabilidad de formar líderes que elijan ejercer su profesión apostando a una verdadera integración social.

La Lic. Carla Crocco, representante de la Red Unirse, subrayó que la Responsabilidad Social Universitaria parte del cumplimiento de las propias obligaciones y el respeto por los derechos de los demás, e invitó a los asistentes a tomar conciencia acerca de la responsabilidad de cada uno frente a los impactos de cada acción en pos del desarrollo sustentable.

ARGENTINA Y BRASIL SE PROPONEN INTENSIFICAR LA COLABORACIÓN MUTUA EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Coinciden también en que la Ingeniería es una de las áreas prioritarias a la hora de alentar el intercambio.

Con el objetivo de afianzar la colaboración mutua en proyectos de investigación, el 20 de julio se reunieron el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, Dr. Lino Barañao, y el Presidente del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil, Dr. Carlos Aragão.

Durante el encuentro los funcionarios destacaron la intención de intensificar la realización de proyectos comunes y analizaron

la posibilidad de organizar talleres de trabajo para que los investigadores se conozcan antes de abrir las convocatorias de proyectos bilaterales.

Luego de señalar a la Ingeniería como una de las áreas en las que es necesario reforzar el intercambio científico-tecnológico, coincidieron en la importancia de fomentar la participación del sector empresarial, como motor de la industria y de las estructuras

productivas.

Por último, el ministro Barañao destacó el proyecto del Polo Científico Tecnológico ubicado en el predio de las ex bodegas Giol (Sobre la calle Paraguay, en el barrio porteño de Palermo), donde funcionarán tres centros de investigación binacionales, dedicados a las Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas, las Ciencias Sociales y Humanas, y las Ciencias Exactas y Tecnológicas.

Dos convenios promueven la transferencia de conocimientos de la Universidad a distintas áreas de gobierno

Las provincias de Córdoba y de Neuquén firmaron acuerdos con la UTN y con la Universidad del Comahue, respectivamente.

El ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) suscribieron el 6 de agosto un convenio para utilizar en la provincia un Software Integral de Administración y Gestión del Servicio Educativo.

El acuerdo establece que la UTN elaborará un plan de capacitación para el uso del software, destinado al personal de las áreas administrativas y de sistemas del Ministerio de Educación.

Por su parte el Ministerio proveerá a la Universidad la información referida a la base

de datos y la plataforma de desarrollo, seguridad y comunicaciones.

Los módulos incluidos en el software son Infraestructura Educativa (ubicación geográfica y establecimientos); Educación (docentes, alumnos, planes de estudio, planta funcional, presupuesto), y Administración y Costos (servicios públicos, transferencias a escuelas, suministros, instituciones privadas, costo planta funcional, gestión de stock y de pedidos, patrimonio).

En Neuquén

El **gobierno de la Provincia de Neuquén** firmó el 23 de agosto un convenio de transferencia de conocimientos con la **Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue**, para la realización de talleres y cursos de capacitación a los sectores agroproductivo y sanitario.

La firma del convenio dispone que la Facultad dicte talleres en cuatro áreas temáticas:

- Microbiología de las fermentaciones, destinado a personal de sidrerías, bodegas y cervecerías

regionales;

- Control biológico de patógenos de poscosecha, para empleados de cámaras frigoríficas de la industria frutícola;

- Manejo responsable de agroquímicos, para productores y técnicos agropecuarios, aplicadores y vendedores;

- Protección de la salud con relación al uso de plaguicidas, destinado a agentes sanitarios y enfermeros de hospitales rurales.

La Legislatura neuquina se comprometió a aportar 110 mil pesos para financiar la realización de los cursos.

La Universidad Juan Agustín Maza abrirá una sede en Tunuyán

Se afianza el proceso de descentralización, con la apertura de ocho carreras, a 90 km. de la capital mendocina.

La **Universidad Juan Agustín Maza** y la **Municipalidad de Tunuyán** firmaron el 2 de agosto un Convenio Marco de Cooperación, que acercará carreras universitarias al Valle de Uco.

El convenio impulsa la implementación conjunta de proyectos académicos, científicos, tecnológicos, sociales y culturales.

La **Universidad Juan Agustín Maza** instalará una sede en la ciudad de Tunuyán, con sus ocho facultades, donde se podrá estudiar: Ingeniería, Farmacia y Bioquímica, Nutrición, Periodismo, Educación, Kinesiología y Fisioterapia, Ciencias Empresariales y Enología y Agroindustrias.

UN PREMIO RECONOCE LOS MEJORES BLOGS EDUCATIVOS REALIZADOS POR DOCENTES

Es una iniciativa conjunta del portal Educ.ar y la empresa Intel.

El portal **Educ.ar** presentó el 27 de agosto a los ganadores del premio **Publicando en Internet**, destinado a reconocer los mejores *blogs* educativos de docentes de todo el país.

El certamen fue organizado junto a la empresa **Intel**, con el objetivo de estimular la creación de sitios con contenidos digitales preparados para aplicar en el aula.

El primer premio lo obtuvo **Gustavo Damián Cucuzza**, por su sitio *Para que sepan*.

En segundo lugar se ubicó **Leonardo Martinelli**, que desarrolló una herramienta informativa para fortalecer el sentido de pertenencia a la escuela.

Se creó el Consejo Nacional de Lectura

Tiene por objetivo integrar los programas de fomento y promoción de la lectura a nivel nacional.

El 18 de agosto se firmó el convenio que crea el **Consejo Nacional de Lectura**, con el objetivo de integrar todos los programas y planes de fomento y promoción de la lectura desarrollados en el país.

El Consejo está integrado por representantes de los Ministerios de Educación, Trabajo, Desarrollo Social y Salud, de la Secretaría de Cultura de la Nación, de la Biblioteca Nacional, la Comisión Nacional Protectora de Bibliotecas Populares y Radio y Televisión Argentina S.E, que coordinarán

acciones y políticas de estado destinadas a la promoción de la lectura.

Durante el acto se anunció la realización de la **Encuesta Nacional de Lectura**, que se llevará a cabo en octubre, y se presentó el sitio oficial www.lectura.gov.ar, que da acceso al Mapa Nacional de Lectura, con información sobre bibliotecas escolares, especializadas, populares, bibliotecas de escuelas que trabajan en contextos de encierro, editoriales, librerías y periódicos digitales de todo el país.

BIBLIOTECA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN (CIANE)

La biblioteca del Centro de Información de la *Academia Nacional de Educación* (CIANE) es de libre acceso para estudiantes universitarios y terciarios, profesores e investigadores de la educación.

Días y horarios: miércoles y jueves de 9 a 14 horas
Teléfono: 4806-2818 - 4804-2879
Correo electrónico: info@acaedu.edu.ar

COMPLEJA SITUACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO HAITIANO

Expertos reconocen que el panorama ya era gravísimo antes del terremoto del 12 de enero pasado.

Publicado por la Unesco el 27 de julio, el Boletín N° 58 Universidad y Patrimonio, aborda la compleja situación del sistema educativo en Haití.

Jacky Lumarque, Director de la Comisión Presidencial para la Educación, señala la necesidad de reconstruir el sistema a través de un Pacto Nacional Educativo, que aumente el presupuesto del sector -actualmente el 9 por ciento del PBI- al 25 por ciento en 2015 y el 30 por ciento en 2025.

El funcionario advierte: "El problema no sólo consiste en lograr que los alumnos vuelvan a la escuela sino en lograr que todos los niños puedan asistir a ella, comprendido el 25 por ciento de los niños de 5 a 11 años que no estaban escolarizados antes del terremoto del 12 de enero".

El objetivo es lograr una matrícula del 100 por ciento, con enseñanza gratuita y la entrega general de manuales y material didáctico.

La educación superior

"La situación de las universidades ya era terrible antes de que sus paredes se derrumbaran", subrayó George Haddad, Director de la División de Educación Superior de la Unesco, durante una entrevista con la University World News.

Jean Vernet Henry, rector de la Universidad Estatal de Haití, expresó que su institución carece de recursos desde antes del terremoto: "No se reciben fondos públicos para la investigación básica ni para la investigación aplicada".

Un documento de la Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) sobre el estado de las universidades destaca cinco datos preocupantes acerca del sistema, anteriores al terremoto:

- El gobierno destina el 0,4 por ciento de su presupuesto a la educación superior.
- Un profesor universitario gana menos que un albañil.
- Sólo el 11 por ciento de los profesores universitarios accedió al doctorado.
- Sólo dos profesores en todo el país están calificados para supervisar una tesis doctoral.
- De las doscientas instituciones de educación superior que existen, sólo 47 expiden diplomas aprobados por el gobierno.

SE REGISTRÓ UNA DESACELERACIÓN DE LA AYUDA ECONÓMICA PARA LA EDUCACIÓN EN EL MUNDO

La tendencia se desprende del Informe de Seguimiento de la Educación para Todos, según datos elaborados por la OCDE.

El equipo de redacción del Informe de Seguimiento de la Educación para Todos presentó en julio las tendencias más recientes de la ayuda a la educación en el mundo, basadas en datos suministrados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

El documento observa que, por primera vez desde el Foro Mundial sobre la Educación de Dakar, en 2000, se registra una desaceleración de la ayuda.

La ayuda total -en todos los niveles de enseñanza- disminuyó de once mil setecientos millones

de dólares en 2007 a once mil cuatrocientos millones de dólares en 2008.

Objetivos no logrados

Durante la Cumbre del G8 de Gleneagles, en 2005, los donantes se comprometieron a incrementar la ayuda hasta alcanzar ciento treinta mil millones de dólares en 2010, pero la OCDE estima que faltarán dieciocho mil millones de dólares para alcanzar ese objetivo.

A su vez, la promesa de duplicar la ayuda destinada a

África tampoco se cumplirá, y sólo recibirá la mitad de la ayuda prometida.

Por otro lado, la ayuda bilateral a la educación básica experimenta una leve disminución, ya que pasó de tres mil quinientos treinta millones de dólares en 2007 a tres mil cuatrocientos setenta millones de dólares en 2008.

En cambio, las promesas de ayuda a la educación básica aumentan. Pasaron de cuatro mil cuatrocientos millones de dólares en 2007 a cinco mil doscientos millones de dólares en 2008. Pero siguen debajo del

volumen alcanzado en 2006, de cinco mil cuatrocientos millones de dólares.

Insuficiente

El documento expresa que la ayuda a la educación básica no se destina a los países que más la necesitan, y los donantes no dan prioridad suficiente a los países de ingresos bajos. En 2008, esta categoría de países recibió dos mil cincuenta millones de dólares, menos de la mitad del total de la ayuda destinada a la educación básica.

PRIORIDADES PARA LA ACCIÓN DE LOS JÓVENES EN LA SOCIEDAD CIVIL

Surgen de la Declaración de Guanajuato, con motivo de la Conferencia Mundial de la Juventud 2010, realizada en ese Estado de México entre el 25 y el 27 de agosto.

La **Declaración de Guanajuato** es el resultado de una amplia consulta y las contribuciones de gobiernos participantes durante las sesiones de trabajo en la Conferencia Mundial de la Juventud y en las pre-conferencias de Estrasburgo, Francia; de Salvador de Bahía, Brasil; de Abuja, Nigeria; así como de otros numerosos encuentros y reuniones de trabajo.

En ella se reconoce que los jóvenes son actores clave en la búsqueda de desarrollo, sujetos clave de los **Objetivos de Desarrollo del Milenio**, establecidos por las Naciones Unidas, y aliados esenciales para su consecución. Se reconoce además que los estados han hecho avances significativos en la integración social de las personas jóvenes desde que se hiciera la declaración, en 1985, del primer **Año Internacional de la Juventud**, y que aún quedan muchos desafíos por resolver en términos de pobreza, educación, salud, empleo, tecnología, cultura, seguridad y conflicto, participación cívica, democracia, equidad de género y medio ambiente, que impiden el desarrollo humano integral y, con ello, el desarrollo de las naciones.

La generación presente de personas jóvenes es la más grande en la historia y por su número e importancia, merecen un lugar central en los esfuerzos por alcanzar los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente. Entre las prioridades para la acción en términos de educación y cultura, se destacan:

Educación

- Promover el ingreso y permanencia de las personas jóvenes en las instituciones de educación en todos los niveles, incluyendo la educación secundaria, media, técnica, vocacional, y superior con especial atención en las mujeres y las personas jóvenes que viven en pobreza y en situaciones de vulnerabilidad;
- Establecer programas de educación inicial, alfabetización y desarrollo de habilidades para la vida, capacitación vocacional, abordar la deserción escolar y ofrecer una segunda oportunidad a las personas jóvenes que no han culminado con la educación básica y fortalecer la meta de la educación primaria universal;

- Mejorar la calidad y pertinencia de los planes de estudio en todos los niveles y orientar los programas educativos hacia el desarrollo integral de las personas jóvenes para que incluyan: educación intercultural, cívica y para la paz, solidaridad, formación en derechos humanos, formación para el desarrollo sustentable, educación integral sobre la sexualidad humana, promoción de la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres, así como la formulación de competencias y condiciones para la empleabilidad, tomando en consideración las necesidades del contexto local;
- Invertir en instituciones educativas de calidad en todos los niveles y continuar con programas de capacitación de docentes, así como con la profesionalización de las personas trabajando con jóvenes;
- Desarrollar programas de educación no formal y reconocer o certificar dichos programas que lleve a cabo la sociedad civil, especialmente aquellos a cargo de personas jóvenes y para personas jóvenes;

Cultura

- Promover el desarrollo cultural y la creatividad de las personas jóvenes, respetando sus formas y medios de expresión;
- Promover la coexistencia pacífica, el diálogo intercultural, la tolerancia y el mutuo respeto por la diversidad cultural y religiosa;
- Garantizar el respeto de los derechos de las personas jóvenes a la libertad de pensamiento, conciencia y religión;
- Promover el papel que desempeña el Movimiento Mundial de la Juventud para la Alianza de Civilizaciones, con el fin de impulsar el entendimiento y respeto mutuos en los ámbitos local y mundial;

¿ENSEÑAN MEJOR LAS ESCUELAS PRIVADAS EN AMÉRICA LATINA?

Un estudio del BID indica que el tipo de gestión tendría poco impacto en el nivel de los aprendizajes.

El **Banco Interamericano de Desarrollo** (BID) presentó el 12 de agosto el estudio comparativo *¿Enseñan mejor las escuelas privadas en América Latina?*, basado en los resultados de las evaluaciones del *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo* (Serce), realizado por el **Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa**.

Las evaluaciones estandarizadas del Serce evalúan los procesos cognitivos de los alumnos de educación básica en matemática, lectura y ciencias.

Mayoría estatal

El estudio señala que la mayoría de los alumnos latinoamericanos estudian en escuelas operadas por autoridades estatales. Sólo el 24 por ciento de los niños de preescolar, el 14 por ciento de los alumnos de primaria y el 20 por ciento de los estudiantes de secundaria asisten a escuelas de gestión privada.

Pero la proporción de escuelas de gestión privada, en especial en el nivel primario, varía según los países. En Chile el promedio asciende al 50 por ciento de escuelas de gestión privada, seguido por Argentina, Ecuador y Colombia.

En el otro extremo, Bolivia, Costa Rica, México y Honduras tienen menos del 10

por ciento de escuelas gestionadas en forma privada.

Efecto neutro

El informe analiza la relación entre el tipo de gestión y la fuente de financiamiento de las escuelas y los resultados en las pruebas del Serce.

Los resultados indican que las diferencias observadas en los puntajes de las pruebas a favor de las escuelas de gestión privada disminuyen, e incluso dejan de ser estadísticamente significativas, al introducir como variables las características socioeconómicas del estudiante y las variables de composición y de pares de la escuela.

“Ni el tipo de gestión -estatal o privado- ni el tipo de financiamiento de las escuelas -estatal o privado- están claramente asociados con las diferencias de puntajes de los alumnos en las pruebas estandarizadas”, subraya el informe.

A su vez, el estudio indica que el efecto del tipo de gestión es neutro con respecto a la inequidad de los aprendizajes. La asociación entre la situación socioeconómica de los estudiantes y los aprendizajes escolares no se altera en forma relevante si los estudiantes acuden a una escuela de gestión estatal o a una

de gestión privada.

“Esto sugiere que políticas orientadas a estatizar o privatizar escuelas, o a cambiar la proporción estatal-privado de los sistemas escolares o trasladar estudiantes de un tipo de gestión a otro tendrían poco impacto en el nivel de los aprendizajes y en la transformación de la situación de inequidad socioeconómica de los aprendizajes”, expresan los analistas del BID.

Participación familiar

Al combinar la gestión y el financiamiento de las escuelas, el informe apunta que no hay diferencias en los aprendizajes entre las escuelas estatales, mixtas (gestión privada con financiamiento estatal) y privadas.

Las diferencias de calidad en las escuelas mixtas respecto a las escuelas estatales derivan de las características de las familias y de los efectos de composición y de pares de las escuelas, no del carácter privado de su gestión o del origen de los recursos que las financian.

A su vez, el estudio destaca que las actitudes de los padres respecto a la educación de sus hijos, el clima escolar y la participación de la familia en la escuela están asociados con los resultados de los estudiantes en las pruebas.



SUSCRIPCION AL BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

NOMBRE Y APELLIDO..... INSTITUCION.....
 CALLE..... Nº..... LOCALIDAD.....
 C.P. Nº..... PROVINCIA..... PAIS.....

Envío giro postal por \$ 50 a nombre de la Academia Nacional de Educación, para recibir 5 ejemplares del Boletín.

Pacheco de Melo 2084 - (1126) Capital Federal, REPUBLICA ARGENTINA. Tel/Fax 4806-2818/8817
 ane@acaedu.edu.ar - www.acaedu.edu.ar

Bernardino Rivadavia

Por el Dr. Adalberto Rodríguez Giavarini

Semblanza ofrecida en el acto de su incorporación a la Academia, el 3 de mayo de 2010 ().*

Siento la obligación de hacer referencia al sillón que ocuparé y a aquellos que, dignamente, me precedieran en el mismo.

El sillón de Bernardino Rivadavia rinde homenaje al que fuera uno de los primeros grandes reformadores y modernizadores del país naciente que buscaba organizarse de acuerdo a una constitución. Fue secretario del Primer Triunvirato, ministro del gobernador Martín Rodríguez y presidente de la Nación. El 12 de agosto de 1821 fundó la Universidad de Buenos Aires, decisión liminar de la cual tantas generaciones de argentinos son deudores. Quien habla, en primer lugar. A esa gran Universidad debo mi educación superior y por ello hoy le rindo sincero homenaje igual que a todo el sistema público de la educación argentina del que soy resultante.

El ingeniero Alberto Rafael Constantini ocupó el sitial desde 1988 hasta 1992.

Se graduó como ingeniero en Ciencias Físico-Matemáticas en la Universidad Nacional de La Plata.

Se destacó en todos los ámbitos culturales.

Fue ministro de la Provincia de San Juan, decano de la Facultad de Ingeniería, fundador de diversas escuelas de post grado, presidente del Centro Argentino de Ingenieros, presidente de la Comisión Nacional

de Energía Atómica.

Desde 1994 hasta el año 2003 lo ocupó el Dr. Horacio Rodríguez Castells.

Médico sanitarista y educador, dedicado a la evolución del niño y del adolescente, la formación del adulto para la actividad intelectual, y la preservación de la salud de la ancianidad. Es recordado como un maestro de la medicina argentina.

La profesora Berta Braslavsky ocupó el sitial desde el año 2004 hasta el año 2008.

Maestra y pedagoga de excelencia, experta en problemas del aprendizaje y la lecto escritura. Fue asesora de los ministerios de Educación de varios países latinoamericanos, profesora de la Universidad de París, e investigadora de las universidades de La Plata y Buenos Aires.

Pido a todos ellos que me inspiren, acompañen y guíen en este compromiso que asumo hoy públicamente.

() El documento está disponible en esta Academia Nacional, y esta presentación es sólo una parte de él, en homenaje al tiempo de ustedes.*

VIDA ACADEMICA

El Dr. Alberto C. Taquini (h), presentará un nuevo libro

“Nuevas universidades para un nuevo país y la educación superior 1968-2010”, del académico Dr. **Alberto C. Taquini (h)**, se presentará en el Salón Auditorio de la Cámara de Diputados del Congreso de la Nación, el lunes 25 de octubre, en un acto organizado por la Academia Nacional de Educación.

El libro, que pertenece a la Colección Estudios de la Academia, será comentado por el Dr. **Marcelo Vernengo**, el Lic. **Juan Carlos Del Bello**, el Dr. **Roberto Cortés Conde**, la diputada nacional **Adriana Puiggrós**, presidenta de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados de la Nación, la senadora nacional **Norma E. Morandini** y el diputado nacional **Eduardo Amadeo**. Presidirá el acto el académico presidente Dr. **Horacio Sanguinetti**.

Conferencia del Dr. Sanguinetti

“En torno a la enseñanza de la ciencia” es el tema de la conferencia que el académico presidente de la Academia Nacional de Educación, Dr. **Horacio Sanguinetti**, pronunció en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, en sesión pública del 13 de agosto.

ANTONIO SÁENZ

Por el Dr. Alieto Aldo Guadagni

Semblanza ofrecida en el acto de su incorporación a la Academia, el 7 de junio del 2010

En primer lugar quiero agradecer a quienes decidieron mi incorporación a esta prestigiosa Academia, muchos de ellos miembros fundadores de esta institución cuyo objetivo principal ha sido y sigue siendo bregar por el mejoramiento de la educación argentina en todos sus niveles y campos del conocimiento. También expreso mi agradecimiento al doctor **Alberto Taquini** (h) por sus amables palabras de presentación.

Corresponde que también exprese mi reconocimiento a quien otorga su nombre al sillón que me corresponde ocupar: el presbítero doctor **Antonio Sáenz** quien, en medio de los años de anarquía y desorientación, supo procurar el bien de la Patria mediante el fortalecimiento de las instituciones educativas de la naciente Nación Argentina.

Egresado del Colegio de San Carlos, el doctor **Antonio Sáenz** obtuvo su bachillerato en Leyes en la Universidad de Charcas y también el Doctorado en Teología en 1804; en 1806 fue ordenado sacerdote en Buenos Aires. Su participación en el Cabildo abierto de mayo de 1810 fue importante, expresando con su voto “que ha llegado el caso de reasumir el pueblo su originaria autoridad y derecho”.

En 1816 fue designado diputado por Buenos Aires para el Congreso de Tucumán y fue uno de los firmantes de la Declaración de la Independencia el 9 de julio de ese año. **Antonio Sáenz** fue el primer Rector de la Universidad de Buenos Aires; a pedido de Pueyrredón y luego de Rondeau se ocupó de organizar la nueva Universidad de Buenos Aires, que es formalmente establecida por el gobernador Martín Rodríguez el 9 de agosto de 1821 en la iglesia de San Ignacio.

La labor de **Antonio Sáenz** fue muy amplia y no se limitó a la Universidad; como expresa Levene “el Rector consagró gran parte de sus energías a atender las escuelas primarias existentes, material de enseñanza, casa escolar, mejoramiento de la condición social del maestro y creación de numerosas escuelas, sobre todo en la campaña”.

Antonio Sáenz fue además profesor de Derecho Natural y de Gentes; en los apuntes de su curso publicados en 1939 por el Instituto de Historia de Derecho Argentino de la Facultad de Derecho de la UBA, él destacaba la fórmula de juramento en los reinos de Navarra y Aragón, al coronarse un nuevo rey. Los diputados le decían al nuevo rey en el acto de coronación: “Nos, valemus tanto como Vos y juntos

somos más que Vos; os constituimos por nuestro Rey y Señor con tal que nos guardéis nuestros fueros y privilegios; y si no, no”.

Estos principios que desde su cátedra enseñaba **Sáenz**, junto con los anteriores aportes del jesuita Francisco Suarez y de Vitoria, han sido decisivos en la formación de nuestra propia conciencia republicana que integra el patrimonio histórico de nuestra Nación.

En 1825 **Antonio Sáenz** muere en Buenos Aires a los cuarenta y cuatro años.

Me toca ocupar el sitial que previamente ocupara y prestigiara otro sacerdote, el Padre jesuita **Fernando Storni**, graduado como abogado en la Universidad Nacional de Buenos Aires en 1944 y como sacerdote en 1957.

Storni fue Rector de la Universidad Católica de Córdoba por una década a partir de 1965. De regreso a Buenos Aires el padre **Storni** convocaba periódicamente a reuniones a importantes figuras de la educación argentina, como **Gilda Romero Brest**, **Héctor Félix Bravo** y a miembros actuales de esta Academia como **Alberto Taquini** (h), **Alfredo van Gelderen**, **Antonio Salonia**, **Luis Silva** y **Avelino Porto**.

Estas reuniones tenían lugar en el **Centro de Investigaciones Educativas de la Compañía de Jesús**, en lo que entonces se llamaba Centro de Reflexión para discutir los lineamientos de nuevas iniciativas, propuestas y políticas educativas para nuestro país en todos los niveles.

Realizó acciones positivas por la libertad de personas perseguidas, y estuvo activo durante el conflicto territorial con Chile procurando soluciones equitativas y pacíficas. Fue vicepresidente de esta Academia y en el año 1986 fue una de las personalidades convocadas por el Presidente Alfonsín para integrar el Consejo para la Consolidación de la Democracia. Sabía escuchar y dialogar intercambiando opiniones con respeto y honestidad intelectual. Murió en julio del año 2008 a los 86 años.

Finalmente, debo señalar que esta incorporación compromete mis mejores esfuerzos para contribuir a las importantes tareas que esta Academia lleva responsablemente a cabo desde hace ya 26 años.

La educación como política de Estado

Los académicos de número Lic. **Juan José Llach** y Prof. **Juan Carlos Tedesco** participaron como panelistas de la Conferencia "La Educación como política de Estado" organizada por el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) el lunes 30 de agosto en la Sala **Jorge Luis Borges** de la Biblioteca Nacional.

Actividades en nuestra sede

* El jueves 21 de octubre los académicos doctores **Beatriz Balian de Tagtachian**, **Jorge Bosch** y **Luis Ricardo Silva** disertarán sobre "Autoridad y disciplina". La presentación estará a cargo de la académica Dra. **Ana Lucía Frega**.

* El próximo 1 de noviembre los académicos Ing. **Horacio Reggini** y Dra. **Margarita Schweizer**, presentarán el libro "El desafío de educar hoy" del académico Dr. **Miguel Petty S.J.**, quien se referirá posteriormente a su obra publicada. Coordinará el acto el académico presidente Dr. **Horacio Sanguinetti**.

* El miércoles 3 de noviembre, con motivo del Bicentenario, se abordará el tema "Inspirados en nuestra historia, construimos nuestra sociedad". Participarán la Lic. **María Sáenz Quesada** y los doctores **Mariano Grondona** y **Pacho O'Donnell**. El acto será abierto por el presidente de la Academia Nacional de Educación, Dr. **Horacio Sanguinetti** y cerrado por el Sr. ministro de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Lic. **Esteban Bullrich**.

* "Mitos y realidades del aula digital en la Escuela del Siglo XXI" es el tema de la sesión pública que se realizará el martes 9 de noviembre. El programa propone una reflexión sobre el candente tema de la conectividad escolar y su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de las siguientes ponencias:

"¿La Escuela Latinoamericana en transición digital? Del desánimo a la motivación", por el académico Dr. **Roberto Igarza**; "De la nube al aula", por el académico Dr. **Alberto Taquini (h)**; y "La experiencia del Plan Ceibal en Uruguay", por el Dr. **Luis Yarzabal**, presidente del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) de la República Oriental del Uruguay.

Presidirá el acto el académico presidente Dr. **Horacio Sanguinetti** y coordinará la sesión el académico vicepresidente 2º Dr. **Pedro Simoncini**.



HOMENAJE PERMANENTE a quienes fueron miembros de la ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

- Fundada el 22 de abril de 1984 -

Dr. Ricardo NASSIF
Fue académico hasta el 30 de noviembre de 1984
sin llegar a ocupar formalmente un sitial

Dr. Gabriel BETANCOURT MEJIA
Académico Correspondiente en Colombia
hasta el 23 de marzo de 2002

Prof. Américo GHIOLDI
Sitial DOMINGO F. SARMIENTO
hasta marzo de 1985

Dr. Héctor Félix BRAVO
Sitial ONESIMO LEGUIZAMON
hasta el 26 de junio de 2002

Dr. Jaime BERNSTEIN
Sitial VICTOR MERCANTE
hasta el 1 de agosto de 1988

Dr. Ing. Hilario FERNANDEZ LONG
Sitial CARLOS SAAVEDRA LAMAS
hasta el 23 de diciembre de 2002

Dr. Mario Justo LOPEZ
Sitial BARTOLOME MITRE
hasta el 29 de agosto de 1989

Dr. Juan Carlos AGULLA
Sitial NICOLAS AVELLANEDA
hasta el 14 de enero de 2003

Dr. Antonio PIRES
Sitial RODOLFO RIVAROLA
hasta el 23 de septiembre de 1989

Prof. Gilda LAMARQUE DE ROMERO BREST
Sitial JUAN MANTOVANI
hasta el 12 de febrero de 2003

Prof. Plácido HORAS
Sitial RODOLFO SENET
hasta el 9 de diciembre de 1990

Dr. Horacio RODRIGUEZ CASTELLS
Sitial BERNARDINO RIVADAVIA
hasta el 16 de febrero de 2003

Prof. Luis Jorge ZANOTTI
Sitial JUAN CASSANI
hasta el 28 de diciembre de 1991

Prof. Elida LEIBOVICH DE GUEVENTTER
Sitial JUANA MANSO
hasta el 30 de marzo de 2003

Ing. Alberto COSTANTINI
Sitial MANUEL BELGRANO
hasta el 12 de abril de 1992

Dr. Horacio J. A. RIMOLDI
Sitial PABLO A. PIZZURNO
hasta el 19 de enero de 2006

Dr. Adelmo MONTENEGRO
Sitial SAUL TABORDA
hasta el 20 de octubre de 1994

Dr. Gregorio WEINBERG
Sitial JUAN MARIA GUTIERREZ
hasta el 18 de abril de 2006

Dr. Oscar OÑATIVIA
Sitial RICARDO ROJAS
hasta el 24 de enero de 1995

Dr. Fernando MARTINEZ PAZ
Académico Emérito
hasta el 3 de enero de 2008

Prof. Regina Elena GIBAJA
Sitial ROSARIO VERA PEÑALOZA
hasta el 23 de julio de 1997

Prof. Ana María EICHELBAUM DE BABINI
Sitial Luz Vieira MENDEZ
hasta el 24 de enero de 2008

Dr. Emilio Fermin MIGNONE
Sitial CARLOS OCTAVIO BUNGE
hasta el 21 de diciembre de 1998

Dr. Fernando STORNI S.J.
Sitial Antonio SAENZ
hasta el 9 de julio de 2008

Prof. Jorge Cristian HANSEN
Académico Emérito
hasta el 7 de septiembre de 2001

Prof. Berta PERELSTEIN DE BRASLAVSKY
Sitial Bernardino Rivadavia
hasta el 9 de septiembre de 2008

Dr. Luis Antonio SANTALO
Académico Emérito
hasta el 22 de noviembre de 2001

Prof. Mabel MANACORDA DE ROSETTI
Académico Emérito
hasta el 22 de noviembre de 2008



BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

Pacheco de Melo 2084 (C1126AAF) Capital Federal, REPUBLICA ARGENTINA. www.acaedu.edu.ar - ane@acaedu.edu.ar Tel/Fax 4806-2818/8817

COMISIÓN DE PUBLICACIONES:

Prof. Antonio SALONIA (Coordinador)
Dra. Beatriz BALIAN de TAGTACHIAN
Dra. Ana Lucía FREGA
Dr. Alieto Aldo GUADAGNI
Ing. Marcelo SOBREVILA
Dr. Jorge Reinaldo VANOSSI
SECRETARIA DE REDACCIÓN:
Lic. Carmen María Ramos