

BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION



Número 57

Buenos Aires, Agosto de 2004

NOTICIAS DE LA CORPORACION

Seis nuevas incorporaciones enriquecen nuestra academia Pág.2

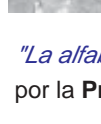
- Un nuevo libro de académicos editó la editorial Santillana..... Pág. 2

IDEAS Y TRABAJOS



*"La racionalidad educativa y la racionalidad productiva:
la institución escolar y el mundo del trabajo",*

por la **Dra. María Antonia Gallart** Pág. 3



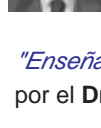
"La alfabetización y la educación inicial",

por la **Prof. Cristina Elvira Fritzsche** Pág. 6



"Escuelas ricas para los pobres,

por el **Dr. Juan José Llach** Pág. 13



"Enseñanza de las ciencias y educación de la sociedad",

por el **Dr. Alejandro Jorge Arvia** Pág. 22

EDUCACION EN LA ARGENTINA

- Una expresión periodística de firme preocupación por el analfabetismo..... Pág. 28
- *"Otra razón para fijar prioridades",*
por el **Dr. Juan José Llach**..... Pág. 28
- *"Persistir en la prédica y ampliar consensos y acciones",*
por el **Prof. Antonio F. Salonia**..... Pág. 29
- Repercusión de una prédica de larga data de nuestra academia..... Pág. 30
- Modernizan laboratorios y establecen un plan en Ciencia y Tecnología Pág. 30
- Iniciativas de la cartera educativa..... Pág. 31
- Programas para mejoramiento de la actividad universitaria..... Pág. 33

EDUCACION INTERNACIONAL

- Un foro educativo del Mercosur se realizó en Buenos Aires..... Pág. 34

VIDA ACADEMICA: Ruth Sautu compiló un libro sobre corrupción / Distinguieron a Jaim Etcheverry en una muy relevante institución / Un sitio en Internet con los escritos de Luis Jorge Zanotti Pág. 36

Comisión Directiva:

Presidente,
Dr. Avelino J. Porto
Vice-Presidente 1º,
Dr. Luis Ricardo Silva
Vice-Presidente 2º,
Prof. María Celia Agudo de Corsico
Secretario,
Prof. Alfredo Manuel van Gelderen
Pro-Secretario,
Dr. Pedro Simoncini
Tesorero,
Dr. Marcelo Vernengo
Pro-Tesorera,
Dra. Ruth Sautu
Vocales:
Prof. Antonio F. Salonia,
Dr. Horacio Sanguinetti y
Dr. Alberto C. Taquini (h)
Revisor de Cuentas,
Ing. Marcelo Antonio Sobrevila
Revisor de Cuentas Suplente,
Dr. Jorge Eduardo Bosch

Miembros de Número:

Prof. María Celia AGUDO DE CORSICO
Dr. Alejandro Jorge ARVIA
Dr. Pedro Luis BARCIA
Dr. Antonio M. BATTRO
Dr. Jorge BOSCH
Dr. José Luis CANTINI
Prof. Ana María EICHELBAUM DE BABINI
Dra. Ana Lucía FREGA
Dr. Pedro J. FRIAS
Prof. Cristina Elvira FRITZSCHE
Dr. Guillermo JAIM ETcheverry
Dra. María Antonia GALLART
Prof. Alfredo Manuel van GELDEREN
Dr. Juan José LLACH
Dr. Alberto Pascual MAIZTEGUI
Prof. Mabel MANACORDA DE ROSETTI
Dr. Fernando MARTINEZ PAZ
Prof. Rosa MOURE DE VICIEN
Dr. Humberto PETREI
Dr. Miguel PETTY S.J.
Prof. Berta PERELSTEIN de BRASLAVSKY
Dr. Avelino J. PORTO
Ing. Horacio C. REGGINI
Dr. Horacio J. A. RIMOLDI
Prof. Antonio F. SALONIA
Dr. Horacio SANGUINETTI
Dra. Ruth SAUTU
Dr. Luis Ricardo SILVA
Dr. Pedro SIMONCINI
Ing. Marcelo SOBREVILA
Dr. Fernando STORNI S.J.
Dr. Alberto C. TAQUINI (h)
Lic. Juan Carlos TEDESCO
Dr. Jorge Reinaldo VANOSI
Dr. Marcelo J. VERNENGO
Dr. Gregorio WEINBERG

Académicos Eméritos:

Mons. Guillermo BLANCO

Académicos Correspondientes:

Dr. John BRADEMAS, en los EEUU
Dr. Ricardo DIEZ HOCHLEITNER, en España
Ing. Miguel Ángel YADAROLA, en Córdoba

SEIS NUEVAS INCORPORACIONES ENRIQUECEN NUESTRA ACADEMIA

Ellas son las de Barcia, Perelstein de Braslavsky, Gallart, Fritzsche, Llach y Arvia y se han producido en actos realizados entre marzo y agosto de este año con un importante e interesado público.

Luego de las incorporaciones formales a nuestra academia del **Dr. Pedro Luis Barcia** y de la **Dra Berta Perelstein de Braslavsky**, realizadas el 1 de marzo y el 12 de abril respectivamente, y de quienes ya hemos publicado sus conferencias iniciales, fueron recibidos en el seno de la corporación la **Dra. María Antonia Gallart**, la **Prof. Cristina Elvira Fritzsche**, el **Lic. Juan José Llach** y el **Dr. Alejandro Jorge Arvia**, seis nuevos integrantes que durante 2004 enriquecen nuestra labor.

Como se sabe, el **Dr. Barcia** disertó sobre *"La educación en valores"*; presentado por el **Prof. Antonio Salonia**; y la **Dra. Perelstein de Braslavsky** lo hizo sobre *"Desarrollo natural y cultural en la educación"*; presentada por el **Lic. Juan Carlos Tedesco**.

El lunes 3 de mayo, introducida por el Lic. Tedesco, la **Dra. María Antonia Gallart** expuso sobre *"La racionalidad educativa y la racionalidad productiva: la institución escolar y el mundo del trabajo"*.

La **Prof. Cristina Elvira**

Fritzsche, el lunes 7 de junio, disertó sobre *"La alfabetización y la educación inicial"* y el académico **Prof. Antonio F. Salonia** fue su representante.

Fue el académico **Dr. Alberto C. Taquini (h)** quien debió oficiar como introductor, el 5 de julio, del **Lic. Juan José Llach**, que dio su conferencia sobre *"Escuelas ricas para los pobres"*.

El 2 de agosto se realizó la incorporación pública del **Dr. Alejandro Jorge Arvia**. En la ocasión, disertó sobre *"Enseñanza de las ciencias y educación de la*

sociedad". La presentación estuvo a cargo del académico **Ing. Horacio C. Regini**.

Un foro especial

El 23 de julio, de 9,45 a 12, se realizó el foro sobre el tema *"Repensando la cultura en términos de educación"*, donde expusieron los académicos **Dra. Ana Lucía Frega** y **Lic. Juan Carlos Tedesco**, de la Academia Nacional de Educación; y el **Dr. Santiago Kovadloff**, de la Academia Argentina de Letras.

UN NUEVO LIBRO DE ACADÉMICOS EDITÓ LA EDITORIAL SANTILLANA



Se trata de:

"Educación y política en la argentina. Realidad y perspectiva", de Juan Carlos Agulla, Fernando Martínez Paz, Antonio F. Salonia y Fernando Storni, S.J., Buenos Aires, Academia Nacional de Educación

Los estudios incluidos en este volumen aparecen como de gran importancia para la elaboración de políticas educativas y ayudan a un mayor rigor teórico, superador de incoherencias estructurales del sistema educativo escolar, según lo refiere nuestro recordado Juan Carlos Agulla - fallecido en enero del 2003- debido a las

"razones extrapedagógicas" que las han inspirado y a que *"de educación, en general, se sabe muy poco y se sabe poco porque es un saber tan técnico como el de cristalografía o de física cuántica"*.

A la construcción de ese saber contribuyen con el afán de rigurosa solvencia intelectual los

trabajos que se publican, inspirados en los objetivos de la Academia Nacional de Educación, que se propone funcionar como ámbito de permanente reflexión de los problemas de nuestra educación y también como agencia promotora de la creatividad y la innovación.

LA RACIONALIDAD EDUCATIVA Y LA RACIONALIDAD PRODUCTIVA: LA INSTITUCIÓN ESCOLAR Y EL MUNDO DEL TRABAJO

Por la Dra. María Antonia Gallart

Texto de la disertación realizada en sesión pública de la Academia Nacional de Educación el 3 de mayo de 2004 con motivo de su incorporación formal

Aparecen en estos comentarios algunos de los temas que desarrollaremos con respecto a la difícil articulación entre la educación y el mundo del trabajo. Estos son: la preocupación por los objetivos y realidad de la educación secundaria, actualmente el último nivel cursado por una mayoría de los adolescentes; la necesidad de que la enseñanza tenga relevancia para el mundo del trabajo; la tecnología como componente dinámico de la cultura; y el aprendizaje en condiciones de incertidumbre como prueba de la capacidad de solucionar problemas y aplicar el conocimiento. Estos temas forman parte de la problemática de la formación para el trabajo, que es algo muy diferente de la formación para un oficio, una ocupación o una profesión, pues desde el punto de vista de la educación consiste en adquirir las competencias que puede y debe transmitir el sistema educativo para que el mayor número posible de personas que pasan por él pueda desempeñarse adecuadamente en un trabajo decente.

Esta tarea de formar para el mundo del trabajo no es una tarea individual, implica en el mundo moderno a dos grandes sistemas a nivel macrosocial: el sistema educativo y el sistema productivo, pero tiene lugar en organizaciones concretas, la institución escolar y la empresa productiva; conviene aclarar que esta última tiene también un rol central pues el aprendizaje en el trabajo, parte fundamental de la formación, tiene lugar en el día a día del empleo.

Veremos a continuación el desarrollo de esos sistemas, la situación actual, lo que sucede en el proceso de formación tal como es vivenciado por sus actores, y finalmente cuáles son los desafíos actuales de la escuela.

A partir de la revolución industrial y de la creación de los sistemas educativos nacionales se consolidan estas dos organizaciones que alcanzan en el siglo XX extensión prácticamente universal, y que enfrentan el comienzo del actual siglo sujetas a crisis y a mutaciones notables.

El primer sistema está compuesto por diferentes ámbitos: el aula, la escuela y el nivel de gestión del sistema. Los dos primeros son semejantes en su configuración a través de diversas culturas en el espacio y el tiempo. En cambio, el nivel de gestión del sistema es muy variable con sus diversos currículos, regulaciones, métodos de formación y provisión de cargos, formas de propiedad de las unidades educativas. Sin embargo muestra un poder limitado para modificar esa base institucional

que es la escuela, configurada por su tarea interminable de instruir y formar cohortes de niños y jóvenes, en grupos pequeños, brindándoles herramientas básicas para desempeñarse en el mundo, tales como la lectoescritura y la matemática, transmitiéndoles un acervo cultural y tecnológico, construyendo valores, y de alguna manera, nos guste o no, haciendo una clasificación-selección que dejará a algunos mejor parados que a otros en el mundo externo que les espera a lo largo de sus vidas.

La segunda organización que se desarrolla en la modernidad es la organización productiva, en ella se pasa de la producción familiar o «a façon» a la integración de los trabajadores en estructuras definidas con el objeto de producir bienes y servicios, desempeñando roles diferenciados y predeterminados, donde se realiza el trabajo remunerado de la inmensa mayoría de las personas. Esta organización es lábil, se ha ido modificando a lo largo de los años siguiendo los cambios tecnológicos, las relaciones de poder internas y externas, y los estímulos del mercado. La fábrica manchesteriana, la organización fordista, la producción toyotista, la terciarización y la flexibilización laboral, son etapas, pero también coexisten, no sólo en el mundo sino al interior de un mismo país. Asimismo, esa enorme categoría residual llamada sector informal permanece e inclusive crece con su peculiar organización no siempre reconocida.

Lugares en la estructura ocupacional

La educación es uno de los principales mecanismos de asignación de las personas a ese mundo de la vida activa. Las oportunidades de aprendizaje y la adquisición de competencias lograda en los años que van hasta la adolescencia definirán en gran medida los lugares que ocuparán las personas en la estructura ocupacional y las posibilidades de estudios posteriores que les permitan adecuarse a los cambios y progresar en sus carreras laborales.

Estos dos mundos, el mundo de la educación y el mundo del trabajo tienen su propia dinámica de desarrollo, las razones de cambio e inmutabilidad son diferentes, su relación con las personas que se integran a ellos son distintas. Los jóvenes transitan entre ellos, salen a distintas edades del sistema educativo, ingresan en el mercado laboral

y tienen que procesar ellos mismos las contradicciones y demandas de ambos mundos, con costos personales y sociales muchas veces altos. Es por ello que la temática de la racionalidad educativa y la racionalidad productiva nos parece clave. Entendemos por racionalidad la relación de medios a fines que define la estructura y las actividades de una organización formal.

La organización escolar procesa un gran número de niños y jóvenes de diferentes edades y provenientes de muy distintos hogares, tanto en nivel socioeconómico como en capacidad de contener y apoyar a sus hijos. Estos entran en la escuela a una edad temprana y tienden a salir de ella cada vez más tarde; la tarea escolar es pues, secuencial y acumulativa, relacionada con la evolución del educando. Esto obliga a una cierta sistematización, que implica una organización burocrática difícil de modificar en sus grandes rasgos. Pero, por otro lado, el trabajo escolar es fundamentalmente un «trabajo sobre el otro» en palabras de Dubet, un emprendimiento de socialización en el doble sentido de integración social y adquisición de valores, un trabajo de persona a persona, donde la conducta es tanto o más importante que la palabra. El pacto institucional exige una relación entre los actores (directivos, docentes, alumnos) que sobrepasa la mera implicación económica, y un compromiso con la institución que va más allá de la mera pertenencia, y la realimentación constante en el proceso de aprendizaje. Cuando esto no se da no sólo peligran los resultados sino que la escuela se hace invivible. El cambio actual de las características de los alumnos adolescentes, más heterogéneos en su origen familiar, poseedores de una cultura juvenil propia externa a la escuela, implica un gran desafío. Nos encontramos entonces con una institución, cuya organización viene de antes y de siempre, dividida en cursos (grupos de alumnos y grados sucesivos), con roles preestablecidos, que tiene que enfrentar un desafío de calidad (que aprendan) y de equidad (que lo hagan todos). Frente a este desafío el sistema trata de homogeneizar, buscando que haya un mínimo común de aprendizaje pese al punto de partida tan diferente, y las instituciones escolares individuales buscan adecuar su oferta a nichos de alumnos que permitan a la vez mantener la matrícula que justifica su existencia, una convivencia soportable, y un aprendizaje que garantice la integración de los egresados en el mundo externo en general, y en el mundo del trabajo en particular. La tensión entre la contención y el aprendizaje, entre la inclusión y la deserción, se resuelve las más de las veces en una segmentación educativa, con escuelas de muy diversos rendimientos, lo que posterga el desengaño hasta la entrada en el mundo del trabajo. Ello configura circuitos educativos que recorren distintos tipos de alumnos, algunos de excelencia, otros de integración, y otros de exclusión. La institución educativa individual, en particular la escuela secundaria, es la arena en la que se plantean esas contradicciones. El trabajo conjunto de sus actores (directivos, docentes, alumnos, y familias) y el apoyo (u obstrucción) de la autoridad educativa configuran un contexto en el que se decide buena parte del futuro del alumno individual. La eficacia de la institución dependerá probablemente de la existencia o no de un proyecto integrador compartido por esos actores y del apoyo interno y externo resultado de la capacidad de aunar voluntades y buscar fines comunes.

La investigación cualitativa, que implica una observación participante (Bruyn) de la institución (Lapassade, Crozier), muestra cómo este trabajo sobre el otro, se construye a través de una interacción concreta, que conforma el currículum real de la escuela, muchas veces alejado de la formalidad del currículum prescrito. Ese acervo de contenidos, actitudes, capacidad de reflexión y aplicación a nuevas circunstancias es el bagaje con el que los alumnos entran en el mundo laboral.

Pero ese mundo del trabajo, es otro universo que el escolar, tiene distintas reglas de juego, diferente organización y plantea distintas demandas al joven.

¿Cómo es la vida en ese mundo laboral? ¿Qué pasa en el mercado de trabajo? ¿En qué organizaciones y con qué vínculo organizacional se inserta el estudiante-trabajador?

Pensando en la Argentina, aquí y ahora, la desocupación del 17 por ciento se duplica para los jóvenes, la inserción laboral es difícil aun para aquellos que han terminado la educación secundaria (Filmus). El primer empleo difícilmente sea un empleo estable en relación de dependencia. Por otro lado, las demandas en términos de competencias son altas; capacidad de interpretar y ejecutar consignas, de redactar un informe, de solucionar problemas aplicando la matemática, de trabajar con otros, etc., aparecen frecuentemente en las respuestas de los contratantes de personal, aún para ocupaciones de baja calificación. Para sobrevivir y progresar en el mundo del sector informal se necesitan asimismo competencias que permitan un manejo de incertidumbre y capacidad de tomar decisiones y hacerse cargo de las consecuencias, no frecuentemente (escasamente o raramente) enseñadas por la escuela.

La organización del trabajo es también diferente de lo visualizado en la escuela. La variedad de las organizaciones productivas es muy grande, no sólo por las diferencias en la organización formal entre las empresas grandes, las pequeñas y las microempresas, sino por las complejas redes en las que se estructuran, como proveedoras y demandantes de bienes y servicios. Las definiciones de las ocupaciones desempeñadas varían no sólo entre empresas sino en el tiempo por las variaciones en tecnología y mercados. Es cada vez más difícil que una persona se desempeñe prolongadamente durante su vida activa en una misma ocupación y oficio determinados. La relación entre jefes y subordinados es jerárquica y responde a una división del trabajo que busca la productividad y la competitividad, el ensayo y error tan común en el aprendizaje está muy limitado por la necesidad de calidad en el proceso y el producto. En el mundo de la producción flexible, sumada a las periódicas crisis económicas, el contrato de trabajo es rescindible, más allá de las indemnizaciones que no garantizan la obtención de un nuevo empleo. En este mundo darwiniano, la contención escolar es un recuerdo, no un instrumento, la autoestima no basada en adquisiciones concretas no sirve, la memorización de contenidos no es útil para resolver problemas. Sin embargo, la empresa sigue siendo el locus de la innovación tecnológica, la fuente de los recursos que aseguran las remuneraciones de los ocupados, el eslabón necesario para integrarse en el mercado de trabajo.

Un paso sin puente

El paso de la escuela a la empresa, tal como se ve en las historias educativas y ocupacionales de los trabajadores, es visualizado no sin razón como un salto en el vacío, como un paso sin puente, como un cambio de reglas de juego difícil de entender, como una exigencia de capacidades de desempeño, manejo de incertidumbre, búsqueda de alternativas, para lo que la vida escolar no preparó.

La función de la escuela es formar personas y trasciende la formación para el empleo, pero es necesario aunque no suficiente que brinde las competencias clave para ser competentes en el mercado laboral. Es claro también que la desocupación es un problema del mercado laboral y de su capacidad de crear empleos, y que los índices de desocupación se reducirían sólo en una mínima parte si todos los demandantes de empleo estuvieran mejor preparados. Pero también es cierto que cuando se reactiva la economía, faltan personas capacitadas para los puestos calificados. La función de formación para el trabajo de la escuela, entonces no sólo es poner a los individuos más adelante o más atrás en una cola en la búsqueda de empleo, en un credencialismo sin sentido. Sino, en cambio, brindar al mayor número de personas, jóvenes que egresan y adultos que vuelven, las competencias necesarias para desempeñarse y de ser posible construir sus propias inserciones en el mundo laboral.

Para ello las dos racionalidades tienen que dialogar, aunque cada una siga teniendo una función claramente distinta. El eje de ese diálogo es cómo transmitir y construir las competencias necesarias -aunque muchas veces no suficientes- para defenderse en este mercado de tra-

bajo difícil. Convendría entonces como cierre de esta presentación, plantear cuáles son esas competencias y qué puede hacer la escuela para construirlas. Un primer aspecto en el que hay consenso es que la educación, y en particular la educación formal, es el lugar indicado para adquirir las competencias generales que hoy más que nunca están en la base de la empleabilidad; se trata de las habilidades básicas de lectoescritura y matemática aplicada, la capacidad de razonar, de comunicarse. Más aún, la escuela y en particular la secundaria es eficiente transmitiendo conocimientos específicos de variada aplicación que sustentan los desarrollos tecnológicos, un técnico en electrónica no puede ser un empírico, necesita una sólida base teórica y de aprendizaje sistemático que no puede darle la práctica laboral.

Es interesante en este punto ver qué opina el sector empresario en los países desarrollados sobre aquello que le piden a la escuela. En Estados Unidos señalan fundamentalmente competencias de empleabilidad que son la base del desempeño laboral actual; plantean habilidades fundacionales: habilidades básicas de lectura, escritura, aritmética y matemática; habilidades de pensamiento tales como pensar creativamente, tomar decisiones, resolver problemas, razonar y aprender; y habilidades personales como la responsabilidad, sociabilidad y autocontrol. A ellas se agregan cinco competencias: manejo de recursos: tiempo, dinero, trabajo; habilidades interpersonales para actuar con otros en equipo; capacidad de obtener y procesar información; de comprender sistemas sociales, organizacionales y tecnológicos; utilización de tecnologías usuales como las informáticas y de comunicación (SCANS).

Los empresarios europeos plantean demandas similares; para ellos la esencia del empleo en el siglo XXI es la habilidad de aprender y adaptarse a lo largo de la vida laboral, las escuelas deben entonces inculcar a sus alumnos el valor de la educación permanente. Hoy en día altos porcentajes de adultos en esos países no han adquirido niveles de comprensión lectora aceptable. Para mejorar esta situación es fundamental la creación de buenas escuelas y para ello «es necesario un fuerte y capaz director que entienda la importancia del liderazgo, docentes y padres comprometidos, que los alumnos tengan altas expectativas... y un clima en el cual las escuelas tengan el desafío de compararse con otras escuelas similares y adopten formas probadas de mejorar su performance». Es clave para ello la formación docente, y el desarrollo de carreras profesionales que premien el desempeño. La formación durante el ejercicio de la profesión docente debería incluir capacitación en entornos no escolares, inclusive estadías e intercambios con formadores en empresas.

Dominar y controlar los eventos

Desde la perspectiva de la investigación del mundo del trabajo, Zarifian plantea que trabajar es fundamentalmente hacer frente a imprevistos, lo que implica dominar y controlar los eventos en situación y tiempo real, desarrollar el potencial contenido en el evento y así anticiparse al surgimiento de nuevos problemas. Por lo tanto, el trabajador debe asumir riesgos, ser autónomo, asumir responsablemente las consecuencias de sus actos y ser capaz de general una actitud social de implicación, o en otros términos trabajar en equipo. La reflexividad es clave, para ser un profesional reflexivo (Schön) hay que ser capaz de movilizar los conocimientos frente a los eventos, reflexionar a posteriori e incorporar la experiencia como elemento de juicio para los sucesos futuros.

«La competencia profesional está, mucho más que antes, centrada en el proceso y menos en la conducción individual de las máquinas, esa competencia se profundiza y se amplía. La caracterización de los oficios/ocupaciones se une a la de los procesos básicos, se habla más del oficio de siderurgista que del de laminador, por ejemplo» (Zarifian).

La misma evolución se da en el sector servicios. Tomando el ejemplo del secretariado es claro que el rol social de asistencia y relación, que es el típico del secretario, se ha reforzado en detrimento de las actividades más mecánicas de la dactilografía. Si bien se ha dado una mayor complejidad de softwares informáticos, ese conocimiento sólo tiene sentido en relación a las funciones profesionales que esos «soft» permiten desempeñar. Llevar una agenda electrónica es sobre todo dominar los problemas organizacionales y relacionales ligados a la confección y a la coordinación de las agendas de un servicio, y manejarlos a un nivel de formalización superior. La paradoja es que cuanto más sofisticados son los instrumentos técnicos, más hay que volver a los oficios de base pero con una aproximación profesional más profunda, más conceptual, con un grado de formalización superior y el desplazamiento de la intervención humana sobre lo aleatorio.

El gran desafío que se plantea a la escuela en el siglo XXI desde el punto de vista del mundo del trabajo, es cómo pasar de la enseñanza de contenidos hoy en día dominante en la educación, a la enseñanza de competencias, aplicadas en situación real, con la complejidad del mundo moderno y en tiempos reales; cómo responder estirando los límites de la organización escolar, la formación docente, y la gestión institucional es la gran tarea de los próximos años. Parece difícil responder a ella sin a la vez mantener y desarrollar el rol de la escuela como transmisora de valores, conocimientos y habilidades y la organización necesaria para ello, y por otro lado abrir a los alumnos y docentes la perspectiva de actividades externas en conjunto con organizaciones del medio y en particular con centros de trabajo, donde puedan experimentar y desarrollar esas competencias en el mundo real. La pedagogía de proyectos y la alternancia brindan instrumentos aún no suficientemente explorados en nuestro país.

La institución escolar tan central en el desarrollo de la Argentina, llena de vida pese a las crisis, sitiada por las demandas pero buscando su camino, sigue siendo el lugar en que estos desafíos inéditos y difíciles deben enfrentarse. La larga relación de casi treinta años con sus directivos y docentes, el registro también en ese lapso de la opinión de los alumnos y egresados, lúcidos evaluadores de la acción escolar, nos convencen que la tarea de la enseñanza y el diálogo de las dos racionalidades tienen sentido hoy en día tanto o más de lo que tuvieron en el pasado.

Bibliografía

- Boletín de la Academia Nacional de Educación. Julio de 2003 No. 53.
- Bruyn, Severyn. La perspectiva humana en Sociología. Buenos Aires: Amorrortu, 1962.
- Crozier, Michel. La crise de l'intelligence. Essay sur l'impuissance des élites a se reformer. Paris: Inter Editions, 1995.
- Dubet, François. Le déclin de l'institution. Paris: Seuil, 2003.
- Filmus, Daniel. «La educación media frente al mercado de trabajo: cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente» en Cecilia Braslavsky (org.) La Educación Secundaria. Cambio o inmutabilidad. Buenos Aires: UNESCO-Santillana, 2001.
- Gallart, María Antonia. Veinte años de Educación y Trabajo. Montevideo: CINTERFOR-OIT, 2002.
- Lapassade, Georges. Microsociologie de la vie scolaire. Paris: Anthropos, 1998.
- SCANS. Lo que el trabajo requiere de las escuelas. Informe de la Comisión SCANS para América 2000. Washington: Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, 1992.
- Schön, D. El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Barcelona: Paidós, 1998.
- Zarifian, Philippe. Objectif Compétence. Paris: Liaisons, 1999.

LA ALFABETIZACIÓN Y LA EDUCACIÓN INICIAL

Por la Prof. Cristina Elvira Fritzsche

Texto de la disertación realizada en sesión pública de la Academia Nacional de Educación el 7 de junio de 2004 con motivo de su incorporación formal

La educación en la era de los grandes adelantos en biotecnología, donde se reparan patologías de genes en la vida intrauterina hace necesario reflexionar sobre los Derechos del Niño y reconocer cuándo comienza y cuál es el alcance del período que denominamos Educación Inicial. En la Cumbre Mundial a favor de la Infancia, celebrada el 29 y 30 de septiembre de 1990 en Nueva York, el Presidente de la Asamblea General y las 159 delegaciones participantes, constituyeron la reunión más amplia de jefes de Estado y líderes de toda la historia. Las conclusiones de la Cumbre representan un gran compromiso con los niveles de mortalidad y desnutrición infantil para proteger el desarrollo normal, tanto físico como mental, de todos los niños del mundo.

La Declaración Mundial sobre Supervivencia, Protección y Desarrollo del Niño en una de sus cláusulas dice:

«Los niños del mundo son inocentes, vulnerables y dependientes. También son curiosos, activos y están llenos de esperanza. Su infancia debe ser una época de alegría y paz, juegos, aprendizaje y crecimiento. Su futuro debería forjarse con espíritu de armonía y cooperación. A medida que maduren tendrían que ir ampliando sus perspectivas y adquiriendo nuevas experiencias.

Sin embargo, en la realidad, la infancia de muchos niños es muy diferente a la descrita.»

En esta Declaración se otorga significativo fortalecimiento al rol de la mujer y el respeto por la igualdad de derecho a la educación para favorecer a los niños del mundo y evitar las complicaciones con relación a la maternidad, el parto sin riesgo, la planificación responsable de la familia y el espaciamiento de los nacimientos. En la misma convención se establece el compromiso nacional e internacional de mejorar la salud del niño, fomentar la atención prenatal y reducir la mortalidad de los niños menores de 4 años, adoptando las medidas necesarias para erradicar el hambre y la desnutrición y evitar el trágico sufrimiento de los niños en un mundo que dispone de alimentos para todos sus habitantes, pero que no están al alcance de los mismos.

Los fundamentos de la Cumbre Mundial a favor de la Infancia realizada en las Naciones Unidas en 1990 aportan suficientes argumentos para afirmar que: la educación inicial se inicia en el momento de la concepción, con la defensa del niño por nacer, para asegurar que sus estructuras neurológicas, físicas y psíquicas permitan un feliz proceso de maduración y desarrollo. Este proceso se prolonga hasta que el niño adquiere cierta capacidad autónoma para enfrentar problemas, resolver conflictos y tomar decisiones en la vida cotidiana que afirmen

su personalidad y que de acuerdo a distintos estudios sólo lo logra a los 8 ó 9 años. (Piaget, Vygotsky, Pichon Riviere, Wallon, Howard Gardner, etc.)

La necesidad de elaborar una propuesta pedagógica que favorezca las conductas necesarias para un aprendizaje eficaz, en distintos campos del saber, hace preciso recurrir a relaciones invariantes en un trabajo interdisciplinario. El pensamiento es codisciplinar. La integración no se da por temas, sino por la actitud, no depende de los contenidos sino del método, se estructura teniendo en cuenta los objetivos, no los objetos. En la interdisciplinariedad entre los diversos campos del saber, hay relaciones invariantes. Estos son los puentes por donde se transita para llegar a una visión integradora de cualquier hecho cultural... La comprensión de una propuesta interdisciplinaria en la tarea educativa para impartir saberes, promover actitudes y aptitudes mentales para lograr la unidad del pensamiento se logra con los hábitos de indagación reflexiva que se expresan en el lenguaje, y formular razones para transmitir la selección de valores.

Es en el proceso de desarrollo donde podremos analizar la conducta infantil como se manifiesta desde el recién nacido y que denominamos juego; actividad que al realizarla el niño encuentra placer y lo hace por la satisfacción que le produce.

Es desde el campo de la psicología que se utiliza el juego didácticamente, siguiendo las interpretaciones y estudios de Piaget, Vygostsky, Wallon, Pichon Riviere, Gardner, etc.

El juego, actividad exploratoria, que le permite establecer relaciones y es fuente de conocimientos, que al asignarle valores, se ajusta a las diferencias funcionales entre la actividad placentera y la necesidad de un esfuerzo para obtener un buen resultado, que también produzca satisfacción al realizarla.

Es en el propio cuerpo que el niño descubre las relaciones de su mundo interno y externo: es desde el movimiento y la quietud donde se genera la vivencia sobre espacio y tiempo y donde el contacto con las otras personas y objetos son observados e investigados aportando conocimientos sobre el entorno y permitiendo interactuar con el mismo. Este el juego que Piaget llama juego-ejercicio, donde el niño actúa por el placer funcional al realizar la actividad y que perdura hasta los 2 años, momento donde comienzan a aparecer los símbolos. El mundo de la fantasía del niño que se disfruta, hace construcciones, escucha leyendas, le proporcionan aspectos de su cultura que enriquecen los procesos de simbolización y el descubrimiento de códigos. Es el juego la actividad creadora que lo enfrenta con realidades presentes y antepasadas, donde se construyen procesos de simbolización y codificación, con el surgimiento del habla y fértil actividad plástica.

Este período llamado juego simbólico, comprende aproximadamente al niño hasta los 6 años con la incorporación de relaciones de su propio cuerpo con el entorno y construye las nociones de espacialidad, lateralidad, simetría, forma, etc., que con la imitación de actividades de la vida cotidiana como la cocina, la limpieza del hogar, el baño, etc., accede a conceptos como la distancia, el color, la fuerza, el orden, la sucesión, el frío, el calor, el sabor, los colores, y explora las leyes físico-naturales y las bases de las relaciones socio-culturales como la ternura, el saludo, la cortesía, etc.

Aproximadamente a los 6 o 7 años se inicia el juego más socializado donde adquiere las normas y leyes que los mismos niños imponen o el conocimiento de las mismas normas o conciencia de la regla, actividad que constituye el juego reglado, que toma distintas características en la medida del crecimiento y desarrollo infantil y que se prolonga en los deportes con reglas muy codificadas. La importancia del juego es enorme, es por el juego que el niño aprende gran cantidad de cosas dentro y fuera de las instituciones educativas. El juego no es una actividad superflua ni se opone al trabajo serio, es fundamental en la evolución infantil y la educación debe aprovecharlo al máximo. El niño debe sentir que está jugando y que esta conducta es fundamental en su desarrollo inteligente y en toda la actividad escolar.

La inteligencia

Desde los primeros meses de vida el niño ha aprendido sobre las características de los objetos y el espacio que lo rodea; es decir, ha desarrollado su inteligencia y tiene lista la capacidad de representación que le permite adquirir el lenguaje y con ello la posibilidad de anticipar, hacer previsiones, planificar, etc. Está organizando el mundo físico y social, es decir construye procedimientos, categorías, clases, etc., en un proceso de abstracción donde descubre los principios y relaciones en la evolución de su inteligencia.

Para este proceso de aprendizaje, la educación de la inteligencia, como experiencia única, personal e intransferible, recurrimos a las investigaciones de Howard Gardner que define al proceso inteligente como «la capacidad de resolver problemas y construir un producto válido en por lo menos una cultura».

Las investigaciones de H. Gardner, realizadas en la Universidad de Harvard, modificaron los conceptos sobre inteligencia en base a estudios neurológicos, que cambiaron el conocimiento de la mente desarrollando la «Teoría de las Inteligencias Múltiples» de gran repercusión en la educación.

Esta transformación del paradigma trae nuevos procedimientos para la enseñanza, que asociados a la interdisciplinariedad nos permite elaborar nuevos procesos sobre la alfabetización y señalar que los códigos de cada una de las inteligencias, demandan un proceso alfabetizador distinto. Todos somos diferentes y las combinaciones de nuestra inteligencia son de una gran variedad.

Reconocer las diferencias agiganta el camino para la solución de problemas y modifica los procesos de aprendizaje y evaluación, brindando la posibilidad de programar técnicas, estrategias y actitudes para la mayor eficiencia de la tarea educativa.

Esta concepción sobre las inteligencias múltiples modifica lo conocido hasta la fecha y convierte el concepto de inteligencia en el funcionamiento de distintos modos de vida de las personas, en un evidente respeto a las características individuales.

Howard Gardner utiliza conscientemente el concepto de inteligencia para asimilar las variaciones de talentos y aptitudes, para descubrir la variedad de inteligencias que clasifica en nueve categorías, pero deja el camino abierto para incorporar otras.

El desarrollo del conocimiento científico en tanto al estudio de la mente humana, en sus funciones y patologías, ha incidido en la educación para la comprensión de procesos de aprendizaje al proponer un

diversificado número de inteligencias, que si bien actúan integradamente, hacen posible dirigir estrategias y tácticas para estimular la capacidad de pensar, crear, tocar, ver, relacionar, etc., de acuerdo a las características individuales y a todas las combinaciones que hacen diferentes a todas las personas. Esta perspectiva pragmática y funcional sobre inteligencia propuesta por H. Gardner y completada por otros investigadores las agruparemos en 9 (nueve) categorías:

Inteligencia kinésica o motora, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia artística, inteligencia digital, inteligencia naturista o ecológica, inteligencia interpersonal e inteligencia intrapsíquica.

Al presentar sintéticamente las distintas inteligencias revisamos también los códigos que señalan las características del aprendizaje para hablar de diferentes alfabetizaciones, y desarrollar los procesos constructivos de estas alfabetizaciones.

Inteligencia kinésica o motora

Se ocupa del cuerpo anatomoneurológico, brazos, piernas, boca, nariz, sistema nervioso, circulatorio, digestivo; es decir, de todos los órganos considerados como una estructura. Es el cuerpo real y concreto, que puede simbolizarse y representarse por el lenguaje y el dibujo.

Las primeras manifestaciones motoras del recién nacido lo constituyen los reflejos congénitos y el tono muscular, que permiten el diagnóstico de salud o enfermedad del individuo. Es H. Wallon quien aporta los primeros conocimientos relacionando lo corporal con el movimiento y la mente. Es en esta línea de desarrollo que se consideran los ejes céfalo-caudal (de la cabeza a los pies) y el eje próximo-distal (de la cabeza y el cuello a la mano).

La dirección del eje céfalo-caudal comienza con los reflejos congénitos, el control de los movimientos de la cabeza, a los 3 ó 4 meses son capaces de permanecer sentados con ayuda y a los 8 ó 9 meses sin ayuda. El desarrollo motor temprano tiene en su origen el reflejo de reptación que le permite gatear, y alrededor de los 10 meses podrá sostenerse de pie agarrándose de un objeto; al año es capaz de caminar de la mano y al año y medio puede subir y bajar escaleras sin caerse, luego corre, salta, etc. En esta línea de desarrollo, el eje próximo distal se inicia con el control del hombro, el brazo, la muñeca, los dedos, culminando con la pinza de los dedos (regulación indispensable para el sostén del lápiz). Este proceso lento y de frecuente estimulación, se corona con la representación completa del esquema corporal, sólo posible a los 6 ó 7 años por la conjunción del desarrollo anátomo-neurológico y el sistema de relaciones espacio-temporales que recién maduran en ese momento cronológico.

El niño de 8 a 9 años puede cruzar la calle, reconocer los colores del semáforo, anticipar el tiempo que necesita un vehículo para acercarse, mirar a la izquierda y derecha para visualizar la cercanía de una situación peligrosa, solicitar auxilio a una persona mayor, reconocer a un representante de la autoridad, decir su nombre, domicilio, teléfono o el de un familiar cercano.

La dirección del desarrollo se dirige de lo simple a lo complejo, de lo general a lo específico, donde el niño adquirirá el dominio de la motricidad gruesa (movimientos amplios y globales) previos a los de motricidad fina (movimientos pequeños y específicos). El esquema corporal, representado por el lenguaje y el dibujo infantil, nos pone en conocimiento del proceso cognitivo que se completa con la imagen corporal ligada a la constitución subjetiva e histórica del sujeto, fácilmente reconocible en la figura humana que hace el niño. La construcción del esquema corporal requiere la conciencia corporal, con la localización de las partes del cuerpo de sí mismo y de los otros, dibujar líneas hacia arriba y hacia abajo, reconocer ambos costados del cuerpo y definir su predominancia lateral: izquierda o derecha. Todo este

proceso se consolida a los 8 ó 9 años, con la coordinación viso-manual y la pinza de los dedos, requisito fundamental para el dominio de los grafismos de la escritura. En el funcionamiento de la inteligencia humana hay períodos donde la estimulación y el ejercicio son imprescindibles y eso explica que cuando ciertas cosas no se aprenden en un determinado momento, cuando pasa un cierto período resultan muy difíciles o imposibles de aprender. La actividad motora que controla los movimientos, es la que se desarrolla primero, seguida por la actividad sensorial, del tacto, la vista y la audición a distinto ritmo unas de otras.

El análisis de este proceso señala las dificultades por las que atraviesa el niño para dominar los grafismos de la escritura mayúscula de imprenta y pasar a la cursiva que usa en sus cuadernos, dificultad que supera cuando maneja la computadora.

La inteligencia lingüística

La base de la adquisición del lenguaje se inicia en el momento mismo del nacimiento, con el proceso de comunicación de madre a hijo, con las sonrisas, las caricias y las miradas, como lo investiga R. Spitz en sus estudios sobre el primer año de vida.

Durante el período sensorio-motriz según Piaget aparece la imitación como paso previo a la función simbólica, como invariante funcional del proceso psicogenético, donde se analiza la relación significante-significado, aspecto fundamental en el aprendizaje de la lecto-escritura.

Este proceso de la comunicación prelingüístico, de raíz biológica, que apoyado por la cultura dará origen al lenguaje, es la actividad del primer año de vida, totalmente social y recíproca, como respuesta al vínculo que establece con la madre o sustituto adulto para desarrollar significados e interpretaciones que en interacción adulto-niño, desde el juego, inicia la construcción de la palabra.

En correlato con la función simbólica, el niño articula sonidos onomatopéyicos, ligados a las personas significativas, mascotas u objetos del entorno para lograr el surgimiento de la palabra, que luego será la palabra frase, que cuando coordine sus ideas y establezca relaciones incorporará las preposiciones y conjunciones aproximadamente a los 5 ó 6 años.

La imitación del habla, por influencia ambiental origina en los niños simplificaciones de acuerdo con sus posibilidades, y poco a poco va complejizando su habla. En esta etapa de su lenguaje hay diferencia entre su comprensión (es decir lo que entiende) y su producción (es decir las palabras que emite).

El niño está rodeado de expresiones lecto-escritas en los alimentos que consume, en la ropa que viste, en los anuncios de la calle, ellas constituyen el estímulo constante para su interés por decodificar sus contenidos. Se trata de analizar cuál es el momento del desarrollo infantil donde el niño está preparado para el aprendizaje de la lecto-escritura; necesitamos recurrir a todas las manifestaciones de la evolución inteligente para saber cómo maneja las relaciones temporales-espaciales, cómo es el control de la pinza de los dedos y cómo representa su esquema corporal, cómo diferencia dibujo de letra, cómo distingue la letra del número, que constituyen los saberes previos al aprendizaje alfabético.

En el momento que el niño elabora una figura humana más completa, aún no distingue la relación significante-significado y comienza lo que Emilia Ferreiro llama etapa pre-silábica (escribe sólo grafías y dice la palabra que se propone escribir o simple garabato, aunque hace algunas diferencias), luego incluye consonantes o vocales desordenadas, posteriormente utiliza más de una grafía para cada sílaba y accede a la etapa silábico-alfabética pero que no se corresponden al sonido apropiado, y al establecer la relación directa entre la articulación oral y la representación gráfica es momento del descubrimiento de la

codificación. Este resultado se logra cualquiera sea la estrategia didáctica que se emplee. Esto nos permite decir.

«Así como en medicina se dice que no hay enfermedades, sino enfermos, en educación decimos que no hay métodos para enseñar sino niños para aprender».

El pasaje de la oralidad a la escritura comienza con la conciencia lingüística, en los aspectos referidos a la conciencia léxica (concepto de palabra) y conciencia fonológica (reconocimiento de sonidos articulados) y al suministrar información relaciona la escritura fonológica con la ortográfica, advirtiendo sobre el aprendizaje de la lengua escrita y las articulaciones de fonemas y grafemas según las distintas regiones del país.

Dada la importancia de los aprendizajes en los primeros años, conviene señalar los trastornos que afectan a los niños de 3, 4, 5 años de edad ligados a dificultades para el desarrollo de habilidades lingüísticas, que requieren la participación de profesionales, familia y establecimiento educativo para ayudar al niño, evitar repitencias y prevenir trastornos. La enumeración de algunos factores de riesgo como afasias, dislalias, disartrias, ligadas a la lengua, u otros factores como nivel madurativo inferior, trastornos psicomotrices, hipoacusias, miopías, estrabismo, inestabilidad emocional, generan serios conflictos que requieren la participación de expertos en dificultades lingüísticas. En la era del conocimiento se plantea la necesidad que los niños aprendan desde la más tierna infancia otra lengua, que poco a poco por el camino natural en el estadio de conversación, con un vocabulario restringido, el niño está inmerso en la nueva lengua. El bilingüismo y el polilingüismo precoz han recibido objeciones, pero se ha comprobado que el niño que habla diversas lenguas no suele mezclarlas, ni aun las parecidas; al mismo tiempo conviene recordar que así como asimila rápidamente otra lengua, con la misma facilidad la olvida, por lo que habrá de tenerse cuidado para evitar interrupciones y no perder lo adquirido.

En la actualidad, vivimos la era del conocimiento, y nuestro ícono del saber como libro aparece compitiendo con el mundo digital y con un lenguaje de textos e hipertextos, indagando información multimedial, utilizando correo electrónico, video-conferencias, etc., que también pertenecen al mundo de la escritura pero con un aprendizaje distinto. Siguiendo el paso de la cultura, la humanidad comenzó expresando su pensamiento oralmente que luego reafirmó con el papel y que se proyecta en la pantalla digital para la difusión de todas las nuevas formas y estructuras del conocimiento, con nuevos paradigmas conceptuales que amplían las formas del saber.

Inteligencia espacial

Ha sido investigada por Piaget desde el dibujo infantil, y en síntesis epistemológicas considera que el niño atraviesa por distintos sistemas: un sistema tipológico, otro proyectivo y por último el espacio euclidiano.

En la construcción del espacio topológico, las relaciones dependen de la organización del esquema corporal, la definición de la lateralidad con la posición del cuerpo y los objetos para reconocer: «arriba de...», «debajo de...», «delante...», «detrás de...»etc. aspectos imprescindibles en los grafismos de las letras y de los números.

Las relaciones topológicas de mayor complejidad las irá adquiriendo en la medida que los juegos de construcción con pequeños y grandes bloques como «figura cerrada»... «vecindad», «separación»... «figura abierta»... «proximidad o cercanía»... «inclusión» y la de mayor dificultad que significa «estar entre». Las sucesivas transformaciones y la descentración del egocentrismo infantil llevará al niño a reconocer los distintos puntos de vista de los objetos coordinando su perspectiva con el universo de todas las perspectivas posibles para desarrollar las nociones de superficie y volumen y dibujar objetos perpendiculares al borde de una colina, con el dominio de vertical y horizontal como refe-

rencia espacial.

El pasaje de la representación topológica a la euclídea permite la construcción del razonamiento geométrico y la posibilidad de representar la longitud de la medida utilizando coordenadas geométricas. El mecanismo de conservación es el que permite la construcción de la medida, sólo posible alrededor de los 7 u 8 años. Al indagar las ideas previas de los niños, se incorporarán los nuevos aprendizajes, resolviendo problemas de contenidos significativos valorados científicamente.

Inteligencia artística

Desde que el niño adquiere la capacidad de sostener una tiza con la punta de los dedos, está capacitado para expresar, crear o inventar por placer en cualquier superficie plana; es un juego liberador que le permite disfrutar.

Desde que el niño nace estará rodeado y estimulado con todas las formas de expresión artística, música, pintura, escultura, literatura, arquitectura y todos los objetos que estimulen su percepción del mundo para estimular el pensamiento creativo y favorecer el desarrollo de la inteligencia artística, fundamental en la constitución del niño como persona, ya que sintetiza múltiples saberes, con formas de conocimientos intuitivos, simbólicos y formales propios de cada cultura y que con sentido crítico será el compromiso de la educación.

La práctica del arte, como expresión libre y espontánea permite al niño adquirir conciencia de sus medios, confianza en sí mismo, despertando toda su fuerza creadora.

Desde el garabato como primera expresión infantil hasta el dibujo de la figura humana, serán formas de expresión exploradas con variedad de elementos de la plástica: tizas, crayones, acuarelas, lápices, pinceles, collage, etc.; son manifestaciones del fértil mundo de la creación infantil. El niño que desde temprana edad se lo rodea de libros de estampas y pequeños textos, se lo estimula a escuchar música desde su folklore regional e internacional, se le muestran monumentos y edificios desarrollados en proyectos de educación artística, logrará la formación de una personalidad con recursos amplios en libre expresión.

Se ha precisado desde el comienzo la importancia del juego en la educación infantil y una de las manifestaciones más frecuentes son los juegos dramáticos, donde se reproducen escenas de la vida familiar y social de los niños, que acompañados con música permiten la expresión corporal y el dominio de los movimientos, el niño es un actor que al transmitir sus vivencias revela la riqueza de su mundo interno.

Los niños pueden jugar sin juguetes, pero juguetes como las muñecas o las cocinitas o caballitos de madera o bicicletas, contribuyen a la socialización y a una actividad motriz que coordina sus movimientos. Los niños pueden jugar con palitos, hojas secas, piedritas, etc., reproduciendo la preparación de comidas para elaborar manjares. Hay juguetes de nivel abstracto, como los juegos de construcción, que con sus piezas de madera o plástico son muy apropiados para estimular su actividad creadora y al mismo tiempo adquirir conocimientos sobre el espacio, el equilibrio y los números.

Dice H. Gardner que los niños pequeños están soberbiamente dotados para aprender acerca del mundo de los objetos y de las personas y pueden hacer descubrimientos importantes e incluso novedosos sin intervención del adulto, siempre que se les provea del material necesario para expresarse. Resulta productivo poner a los niños en contacto con obras de arte significativas producidas por adultos. Las modalidades del conocimiento intuitivo infantil operan sin necesidad de nada, excepto de ricas oportunidades. Desde el momento en que el niño maneja lápices de colores puede incorporarse a un proyecto de trabajo en grupo para decorar los objetos que lo rodean. Es fundamental en la formación integral del niño, facilitarle el acceso a todas las formas de expresión artística, y rodearlo de todos los códigos que le faciliten la

comprensión de las manifestaciones de la cultura.

Inteligencia digital

De acuerdo a las investigaciones del Dr. Antonio Battro será preciso desarrollar la habilidad intelectual digital, para que desde muy temprano el niño logre la posibilidad de comunicarse utilizando las nuevas herramientas que rodean la sociedad actual.

El Dr. Antonio Battro, en las clases que desarrolló en la Academia de Educación sobre inteligencia digital y neuroeducación define: la inteligencia digital, como la capacidad mental que se articula con las demás inteligencias, se «expresa» en la manipulación de objetos digitales y se basa en la «opción clic» que pone en juego una heurística de alternativas binarias.

Dice el Dr. Battro, que las nuevas tecnologías digitales han cambiado muchas ideas sobre los módulos cerebrales y la plasticidad neuronal en el aprendizaje, tanto como los conceptos sobre los medios textuales y audiovisuales en la enseñanza. En esas clases, el Dr. Battro estuvo asistido por una computadora donde cita en su texto sobre Educación Digital una significativa frase del Dr. Bernardo Houssay:

«Muchas veces me dicen que me anticipo a propiciar cosas que sólo serán posibles de aquí a 30 ó 40 años. Pero no es exacto, porque preconizo lo que es actual y urgente, ya que existe en los países adelantados, mientras que mis contradictores no lo saben porque están 30 ó 50 años atrasados y lo ignoran.»

La dimensión de la síntesis entre televisión y computación ha dado lugar al ciberespacio donde la información y la comunicación permiten que cualquier individuo pueda expresar sus creencias sin limitaciones de sexo, raza o poder económico, creando así la civilización del conocimiento con la posibilidad de una generación más humana y más justa en el mundo. Esta posibilidad de una nueva cultura cotidiana debe comprometer al sistema educativo para transformar las relaciones entre la institución escolar y las nuevas tecnologías. La expansión de internet todavía en forma limitada, pero con gran proyección futura, exige a los gobiernos el resguardo de su población para construir los esquemas mentales de la representación del mundo y las formas básicas para elaborar el conocimiento.

La interacción que se genera entre las comunicaciones informatizadas y los sujetos, no sólo facilita la construcción del conocimiento social actual, sino que deberá generar y fundamentar la acción, aprendiendo los códigos, el lenguaje con sus procedimientos y lógica correspondiente.

Dice N. Burbules y otros, que será necesario organizar ciertos criterios para el acceso al mundo digital, para que cada vez sea mayor el número significativo de personas que aprovechen los recursos de la computación, valorando la calidad sobre la cantidad para no perder la credibilidad.

La forma en que se conecta la información constituye el «hipertexto» o conjunto de recursos de información que mediante «clics» nos llevan de un sitio a otro de manera no lineal y sin ordenamiento jerárquico, originando en el aprendizaje desafíos alentadores o angustia y caos, limitando la capacidad para aprender.

La velocidad de las fuentes de información y la cantidad de la misma exigen desarrollar una alta capacidad crítica para la selección, evaluación y cuestionamiento que deben realizar los educadores para preguntarse por qué no existen ciertos temas y en cambio abundan otros; esto requiere ejercitar la capacidad de «hiperlectura» para evaluar la credibilidad, no sólo válida para una mejor educación sino porque brinda oportunidades laborales, dar y recibir productos culturales, interactuar socialmente, participar políticamente, entretenerse, buscar información. El ingreso de nuevas tecnologías en las instituciones escolares genera que haya incluidos y excluidos y ése será el compromiso de los gobier-

nos para crear todas las posibilidades de aprendizaje que brinden a los educadores y educandos las experiencias y oportunidades que faciliten el acceso al mundo digital, al mismo tiempo que aprenden a diferenciar el mundo real del mundo virtual.

Inteligencia naturista o ecológica

Los fenómenos de la naturaleza son interpretados por los chicos, debido a su egocentrismo infantil (Piaget) con la incapacidad para diferenciar una causa externa de una causa interna dando lugar a una causalidad mágico-fenomenológica. En este período las nociones de conservación del peso y el volumen no son permanentes, por lo tanto el acceso a la biología, física o química estarán ligados a la construcción de conocimientos referidos a las plantas y animales, desde la concepción, crecimiento, nutrición, desarrollo, reproducción y muerte, con proyectos donde se informe, en actividades de creciente complejidad y ejercicio práctico, ante los fenómenos naturales y las acciones humanas que a veces deterioran el hábitat y las especies que rodean el planeta.

La inteligencia naturista, es en el siglo XXI una necesidad prioritaria y relevante del cuidado de los recursos naturales y su interacción con el hombre, para resignificar el aprendizaje, desde un encuadre ecológico, que con la atención de la salud y bienestar humano alerte sobre las desventajas de la destrucción del hábitat que le proporcionan la alimentación y que protegen su cuerpo.

Los principios básicos de higiene personal, serán las huellas inteligentes, que como hábitos, facilitarán el ingreso infantil a la cultura; las horas de descanso, de juego libre, el aseo de su cuerpo y su vestimenta, se incorporan placenteramente y adquieren el carácter de consignas con satisfactorio cumplimiento.

La preparación de alimentos, como la cocina, es el mejor laboratorio de ciencias para la educación inicial, porque permite orientar a los niños sobre la buena y básica dieta, al mismo tiempo que ejercitan los sentidos: tacto, gusto, vista, y ayuda para la promoción y consumo de los alimentos más convenientes para el crecimiento y desarrollo infantil y para la prevención de los usos perjudiciales de alimentos que promocionan avisos publicitarios.

Valorizar el cuidado de la naturaleza, con el cuidado de sí mismo y estimular el cultivo de una huerta, el plantado en macetas de distintas plantas, para registrar la evolución de diversos vegetales, de control diario, con el calendario, construyendo gráficos en relación con otras disciplinas. Una granja puede interesar a los niños en los procesos de gestación y crecimiento de gallinas, conejos, palomas, etc., acompañados por padres y docentes y comprender los procesos maravillosos de la vida.

El conocimiento de elementos de la naturaleza como el agua, el aire y la tierra en su composición química, juntamente con los fenómenos naturales, como el viento, la lluvia, la luz natural son acontecimientos que conviene tratarlos simultáneamente con los efectos que produce la contaminación, la polución y todos los malos tratamientos que el hombre produce, sin valorar el resultado de sus acciones.

Las visitas y paseos hacia plantas productoras de agua o alimentos, los recorridos por lugares montañosos, desérticos, llanuras, vías fluviales, son experiencias altamente enriquecedoras, a las que se puede incorporar la fotografía, linternas, filmadoras, donde se descubre y construye la información recibida y se concientiza el tratamiento adecuado de los recursos naturales.

Hacer conocer a los niños un «ecosistema» próximo a su lugar de residencia, será una valiosa experiencia directa para concientizar cómo una comunidad de organismos y ambiente físico interactúan como unidad ecológica en hábitat específico como el charco, la laguna, la selva, etc. Será de interés infantil ordenar y reconocer la cadena y redes

alimentarias, informar sobre las plantas y vegetales como productores, los animales herbívoros y carnívoros como consumidores.

Es tarea actualizada para la docencia informar a los niños desde pequeños sobre los recursos renovables y la conservación de los mismos, como el agua, animales en extinción, recursos pesqueros, etc.

La concientización de adultos y niños sobre «el desarrollo sustentable de los recursos naturales» y medio ambiente, hacen a una mejor calidad de vida, con la preocupación por las necesidades básicas y el cuidado de las futuras generaciones.

Inteligencia lógico-matemática

La inteligencia, según Piaget es un proceso de adaptación, en un primer momento de adaptación biológica (etapa sensorio-motriz) cuya función es construir el universo, como el organismo estructura del medio ambiente inmediato. La adaptación se desarrolla en dos funciones: asimilación y acomodación que constituyen un par dialéctico, y dan lugar a la teoría de la organización donde la adaptación como proceso general es equilibrio entre la asimilación y la acomodación, equilibrio en permanente reestructuración y donde Piaget elabora su teoría del conocimiento como un sistema de relaciones del «pensamiento consigo mismo y del pensamiento con las cosas».

Este sistema de relaciones da lugar a la construcción de lo real, es decir la construcción de la noción de objeto, del campo espacial, del desarrollo de la causalidad, del campo temporal y de la elaboración del universo. Este proceso de construcción abarca todas las etapas de la vida desde el nacimiento. Así hay una noción de objeto, espacio, causa y tiempo en el período sensoriomotriz, desde el nacimiento a los 2 años; con otras características en el período simbólico, donde se manifiesta el juego, el dibujo y el lenguaje aproximadamente hasta 6 ó 7 años. En la medida que aparece la función de representación, el objeto es permanente y coordina esquemas espacio-temporales y causales accediendo a la lógica concreta y la posterior lógica abstracta.

Durante el período simbólico, en educación inicial, se organizan actividades de clasificación por color, tamaño, forma (construcción del objeto), construye su esquema corporal (construcción del espacio), planifica un día en el establecimiento (construcción temporal), todas nociones fundamentales para los códigos de la lectoescritura y matemática (al lado de..., después de..., arriba..., abajo, etc.). Aspectos cualitativos de la organización del sistema de numeración.

Con la entrada a los juegos de clasificación y de las relaciones de orden, los niños pueden comenzar a construir el número, aspecto cuantitativo del sistema de numeración para reconocer que cinco (5) es más que cuatro pero menos que seis (6) y elaborar tablas de doble entrada, estructuras de árbol, establecer relaciones de mayor que... y menor que... al mismo tiempo que reconocen la correspondencia biunívoca. Es el momento en que el niño ha logrado la síntesis entre clasificación y la ordinalidad y tiene conocimientos sobre el número y repite una serie, contando a partir de uno; a veces saltea alguno, pero puede repetir series de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y resolver problemas con un dígito en cada operación. Saber recitar números no es un saber contar, para esto es preciso que haga corresponder el último número a la cantidad de objetos contados y asignar a cada objeto una sola palabra-número, así podrá controlar las relaciones de parte a todo, construir conocimientos y reflexionar sobre los mismos con toda la información necesaria para el aprendizaje matemático: explicar, comparar, disentir, probar, discutir, rechazar, descubrir diferentes formas de resolver problemas...

La ausencia del aprendizaje alfabetizador en lógica-matemática ha colocado a este desarrollo inteligente, como el gran fantasma al que solo acceden mentes privilegiadas; cuando se trata que el aprendiz sea capaz de producir por sí mismo el conocimiento, que el maestro debe

provocar. Es el niño el que debe hacerse cargo de la resolución del problema de manera científica y sin intervención externa, realizando anticipaciones y controlando las estrategias para resolver la situación planteada.

Comprender al niño en el aprendizaje lógico-matemático supone el reconocimiento de los saberes previos infantiles, que los problemas se pueden resolver de distintas maneras, que hay necesidad de explicar, comparar, discutir, anticipar, validar y reflexionar sobre todos los procedimientos. En los trabajos de Vygotsky, sobre Zona de Desarrollo Próximo, se plantea la necesidad del intercambio de saberes, entre los que comparten el lenguaje lógico-matemático para acceder a la metacognición, es decir a enseñar a pensar sobre el pensar, con el conocimiento sobre los propios saberes cognitivos, el control y las creencias de las intuiciones de problemas a resolver. El desarrollo de competencias metacognitivas refuerza la autoevaluación del esfuerzo realizado por el niño.

Inteligencia intrapsíquica

Se ocupa de la configuración del sujeto en su relación con el mundo, mutuamente modificante. Esa acción, esa práctica es fundante de la subjetividad. Ese movimiento del sujeto sobre el mundo, ese movimiento hacia los objetos y hacia los otros, está motivado en la interioridad del sujeto. Tiene una causa interna que se llama necesidad. Según las investigaciones de Enrique Pichon Riviere estas necesidades que se dan en la relación organismo-medio son propias de los seres vivos y ponen en marcha una acción, una praxis y en esa relación adquieren información sobre su entorno. Esa actividad genera procesos ideatorios y representacionales. En esa relación entre el sujeto y el mundo objetivo surgen las distintas formas del conocer. En el proceso en que se va estructurando la representación del objeto en el sujeto, hay una reconstrucción en nuestra interioridad de las cualidades del objeto y sus relaciones; es una de las formas del aprendizaje y uno de los efectos de su relación con el mundo.

En la construcción de nuestra subjetividad hemos desarrollado una trayectoria de habilidades, incorporado información, hemos pasado de la sensación a la representación, hemos adquirido la capacidad de sentir, de hacer, de pensar.

Cuando el bebé nace, es un conjunto de sensaciones que no se integran en percepciones, y que Piaget lo caracteriza como del «caos al cosmos». No hay noción de objeto, espacio, tiempo y causalidad, es desde la función materna que se accede a la constitución de la subjetividad. Este apoyo externo se internaliza estructurando el «yo», función interna necesaria para aprender y lograr la aparición del pensamiento y su consecuencia la simbolización.

En la relación del sujeto con los demás, es la familia la que ocupa el lugar del otro como objeto capaz de aportarle satisfacción a sus necesidades, mientras define su carácter de persona.

El sujeto se constituye según los diferentes estadios que predominan en la construcción de la persona tanto en el orden imaginario como en la realidad, originando los mecanismos de defensa del «yo», con la interiorización (relaciones intrapsíquicas) y la exteriorización de las relaciones sociales.

Progresivamente se constituye la conciencia de «sí mismo» como resultado de esa interacción que el individuo establece en el intercambio social con los participantes y que G. Mead llama el «sí mismo»; en tanto objeto para sí, es esencialmente una estructura social. Esta conciencia producto de la comunicación, se fundamenta en el lenguaje y los símbolos. En la constitución del Yo, el juego es otra de las estructuras donde el niño aprende a desempeñar roles imaginarios o reales y cuando accede a la etapa del juego reglado, donde se ubica en el lugar del otro para integrar el equipo, incorpora la noción de «otro generalizado».

La interacción lingüística es el fundamento de la conciencia individual y la intersubjetividad la que la constituye, dando lugar a los afectos y vivencias entre las personas, determinando la atracción y encuentro ligados a un pasado, por vecindad o afinidad por valores y actitudes.

Precisamente en la etapa de la Educación Inicial es cuando se facilita al niño el ingreso a la cultura con el ejercicio de los hábitos, tan recomendados por María Montessori: hábitos de higiene, orden y cortesía que harán su estadía en el mundo social confortable y placentera.

Es precisamente el juego la actividad infantil preferida del niño, donde espontáneamente representa personajes de la vida real que le permiten incorporar conductas de aceptación o rechazo, de agresión o sometimiento, de aislamiento o integración, de afirmación del «sí mismo», de confianza o desconfianza, de seguridad o angustia, de dependencia o independencia, etc., y resolver los conflictos haciéndose cargo de las transgresiones con su correspondiente sanción social o la aceptación de su conducta con el respeto y la dignidad de los demás.

Inteligencia interpersonal

Se caracteriza porque permite comprender la conducta del Hombre, como un ser biopsicosocial, cuyas necesidades se podrán satisfacer en relación con los otros, en un proceso dialéctico del hombre en situaciones concretas de existencia relacionándolos con sus vínculos internos y externos, lo que permitió a Enrique Pichon Riviere elaborar su teoría del vínculo para analizar la estructura de la personalidad hasta su madurez, en un proceso de aprendizaje espiralado.

Para adquirir la condición de «sujeto del conocimiento» es decir la condición humana, debemos precisar el significado de la realidad como «objeto del conocimiento», esto da lugar a procesos dentro y fuera de nosotros, procesos objetivos y subjetivos de acercamiento y alejamiento que determinan el aprendizaje, como el desarrollo espiralado de la interacción del sujeto con el objeto.

El sujeto registra esa relación (que en un primer momento es una actividad sensorio-motriz, práctica y concreta), como una actividad interna, en un intercambio dialéctico que se va complejizando. La práctica de la actividad sensorio-motriz genera representaciones parciales de la actividad interna como imágenes (iniciación al período simbólico) que luego darán lugar a la elaboración del concepto.

La representación genera, como dice Ana P. de Quiroga, aglutina aspectos generales del objeto que se manifiesta en el lenguaje. El concepto es un pensamiento que expresa la naturaleza concreta del objeto. El «concepto de grupo». Será entonces una «estructura objetiva», donde se analizan diversos aspectos, interrelaciones, cualidades, articuladas de diferentes formas entre individuos y sus relaciones, por el juego de roles o tarea común representadas internamente.

La relación organismo-medio (sujeto-contexto) produce equilibrios-desequilibrios hacia el equilibrio necesidad-satisfacción. Esta acción es un acto inteligente, ya que toda acción interiorizada, dice Piaget, da lugar al pensamiento.

La familia es el espacio significativo para elaborar y aprender los procesos de interacción social. Los contactos corporales, el lenguaje y la comunicación son la base de las relaciones interpersonales. Es la familia la que inicia el proceso de socialización infantil. Es en este sistema donde el niño adquiere modelos de roles y actitudes, aprende normas y valores que determinan pautas diversas de conducta.

Los estudios de René Spitz y René Zazzo sobre las relaciones del recién nacido con la madre, nos comunican la existencia de un lazo primario de «apego». Que se constituye por mecanismos innatos y por la fijación hacia la madre, como la impronta de aprendizaje de la interacción social y que responde a las necesidades básicas: succionar, agarrarse, gritar, observar, sonreír. Es desde el vínculo con la madre o

adulto sustituto que el niño comienza a emitir sonidos cuya reproducción parcial o completa le facilitan el acceso al lenguaje, que D.W. Winnicott llama «el papel del espejo de la madre y la familia» y que Stern identifica como un proceso interactivo. La dinámica de esta relación no sólo facilita el acceso al lenguaje sino que el intercambio permite aprender las convenciones sociales y la evolución de la simbolización con el fenómeno de la imitación. La imitación es un juego que le permite al niño progresar en su maduración y diferenciarse del «otro» al que imita y empezar a comprender al «otro» y sus motivaciones y superar su egocentrismo.

Al considerar a la familia como un sistema, o conjunto organizado por reglas de funcionamiento diferentes a la de cada uno de los componentes, tiene características distintas según las culturas como un grupo portador de valores, de representaciones y de creencias, donde las interacciones cotidianas de sus miembros conducen a la estabilidad y al cambio.

El ingreso del niño a una institución educativa, desde los 45 días

posterior al nacimiento, está determinando cómo serán los procesos de interacción social y de relaciones interpersonales, es aquí donde se debe exigir a las autoridades edificios confortables y personal altamente calificado para la atención infantil y acompañamiento a la familia para el seguimiento de todo el desarrollo del grupo humano.

Las alfabetizaciones de las INTELIGENCIAS MÚLTIPLES, tienen su propia trayectoria evolutiva, tiempo, y el conocimiento de los códigos, facilita la educación. La perspectiva de los muchos caminos didácticos para que todos los niños desarrollen un nivel adecuado de competencias de todas las inteligencias. Esta propuesta es el más explícito compromiso para que ningún niño quede excluido del aprendizaje de todo su potencial como persona única e irreplicable, de manos de docentes y padres actualizados que desarrollen en plenitud sus habilidades.

« Ypara terminar.....que todos los niños del mundo tengan acceso a la educación»



ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

Pacheco de Melo 2084 - C1126AAF Buenos Aires - R.Argentina - Tel/Fax: 4806-2818/8817 - Correo-e: acaedsec@acaedu.edu.ar

PUBLICACIONES

LIBROS EN COLABORACION

- *"Ideas y Propuestas para la Educación Argentina"*. ⁽¹⁾
- *"Pensar y Repensar la Educación. Incorporaciones, presentaciones y patronos (1984-1990)"*. ⁽²⁾
- *"Reflexiones para la Acción Educativa. Incorporaciones, presentaciones y patronos (1993-1994)"*. ⁽¹⁾
- *"La Formación Docente en Debate"*. ⁽³⁾
- *"La educación, política de estado"*. ⁽⁴⁾

COLECCION "ESTUDIOS" ⁽⁴⁾

- **AGULLA, J.C.** "Una nueva educación para una sociedad posible".
- **GIBAJA, R.E.** "El trabajo intelectual en la escuela".
- **SOBREVILA, M.A.** "La educación técnica argentina".
- **EICHELBAUM DE BABINI, A.M.** "La medición de la educación de las unidades sociales".
- **STORNI S.J., F.** "Educación, democracia y trascendencia".
- **TAQUINI (h), A.C.** "Colegios universitarios: Una estrategia para la educación superior".
- **BRAVO, H.F.** "Derecho de huelga vs. derecho de aprender".
- **VAN GELDEREN, A.M.** "La Ley Federal de Educación de la República Argentina".
- **MANACORDA DE ROSETTI, M.** "La teoría de los polisistemas en el área educativa".

- **SALONIA, A.F.** "Descentralización educativa, participación y democracia: Escuela autónoma y ciudadanía responsable".
- **CANTINI, J.L.** "La autonomía y autarquía de las universidades nacionales".
- **AGULLA, J.C.** "La capacitación ocupacional en las políticas de empleo".
- **WEINBERG, G.** "Ilustración y educación superior en Hispanoamérica: Siglo XVIII".
- **LEIBOVICH DE GUEVENTTER, E.** "Historia para el futuro: Jóvenes en los últimos 25 años".
- **MARTINEZ PAZ, F.** "Política educativa: Fundamentos y dimensiones".
- **WEINBERG, G.** "Sarmiento, Bello, Mariátegui y otros ensayos".
- **ALBERTO C. TAQUINI (HIJO).** "La transformación de la educación superior argentina: De las nuevas universidades a los colegios universitarios".
- **SOBREVILA, M.A.** "La formación del Ingeniero Profesional para el tiempo actual".
- **AGULLA, J.C.** "La educación cuaternaria y la dirigencia".

COLECCION "PREMIOS" ⁽⁴⁾

- **BARBOZA R., BOYKO R., GALVEZ C. Y SUPPA M.** "Educación media y cultura adolescente. Desafío del siglo XXI".

COEDICION

- **FILMUS, D.** "Estado, sociedad y educación en la Argentina de fin de siglo: Proceso y desafíos". Editorial Troquel.

- **GÜIZZO, JOSÉ ANTONIO H.** "¿Desarrollo sin educación?". Editorial Santillana.
- **FILMUS D., KAPLAN C., MIRANDA A., MORAGUES M.** "Cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente. Escuela media y mercado de trabajo en época de globalización". Editorial Santillana.

CONVENIO CON SANTILLANA ⁽⁷⁾

- **EICHELBAUM DE BABINI, A.M., GIBAJA, R.E., LEIBOVICH DE GUEVENTTER, E.** "La investigación en el área educativa. Tres perspectivas".
- **WEINBERG, GREGORIO** "De la "Ilustración" a la reforma universitaria. Ideas y protagonistas".

CD-ROM ⁽⁵⁾

- "Legislación Educativa Nacional Argentina (LENA)" Leyes, Decretos y Resoluciones dictadas hasta 1992.

PUBLICACION PERIODICA ⁽⁶⁾

- "Boletín de la Academia Nacional de Educación". Aparece cada dos meses.

Precios:

(1) \$20 / (2) \$25 / (3) \$19 / (4) \$10 / (5) \$30 / (6) suscripción por cuatro ejemplares, \$15. (7) En venta en Santillana

ESCUELAS RICAS PARA LOS POBRES

Por el Dr. Juan J. Llach

Texto de la disertación realizada en sesión pública de la Academia Nacional de Educación el 5 de julio de 2004 con motivo de su incorporación formal

Una triste realidad son las escuelas pobres para los pobres. Hay una pregunta que me interpela desde hace mucho tiempo y que me ha llevado a buscar su respuesta y a tratar de realizarla. ¿Es la educación la gran esperanza para hacer de nuestro país una nación más sabia, con mejores personas, más adaptada al desafío de la sociedad del conocimiento, más integrada al mundo con exportaciones de bienes y servicios de valor agregado y, sobre todo, más equitativa? Por ahora, esta posibilidad es apenas la ilusión tranquilizadora con la que se cierran los simposios, los debates políticos, las sobremesas de fin de semana o esta misma reunión. Y sin embargo, la posibilidad está al alcance de nuestras manos.

Como mostraré más adelante, no todo es negativo en el panorama que nos ofrece hoy la educación argentina. Pero contiene una realidad, triste y desalentadora, que impedirá mientras subsista realizar nuestros sueños: las escuelas a las que asisten los chicos más pobres son también las más pobres. Para fundamentar esta afirmación voy a resumir algunos de los resultados obtenidos en el proyecto que ha dado nombre a esta conferencia, *Escuelas ricas para los pobres*, en el que colaboró Francisco J. Schumacher, que cuenta con el asesoramiento de Silvina Gvirtz y que da continuidad a un trabajo anterior (Juan J. Llach, Silvia Montoya y Flavia Roldán, 1999). El estudio se ubica en una tradición con valiosos antecedentes nacionales y extranjeros. Entre los primeros sobresalen los trabajos de Cecilia Braslavsky (1985) y C. Braslavsky y Filmus (1987) y entre los segundos los aportes de Reimers y sus coautores (2000).

La cobertura de nuestro trabajo es inédita, porque su principal fuente de información es la base de datos del Operativo Nacional de Evaluación de la Calidad (2000) para sexto año de la EGB, es decir, un censo que cubre a la totalidad de escuelas y alumnos del país. Considero, dicho sea de paso, que es tarea de los ministerios de Educación utilizar sistemáticamente esta cantera de información, riquísima para el diseño de políticas educativas que permanece inexplicablemente casi virgen. Para analizar la calidad de las escuelas construimos índices y subíndices de sus tres capitales básicos, el físico, el humano y el social. El capital físico incluye la calidad edilicia y los recursos didácticos. El capital humano de las directoras y maestras comprende la experiencia en la tarea y en la escuela, la titularidad, la forma de acceso, la formación y la capacitación y las aptitudes directivas y docentes. El capital social abarca la organización de la escuela y su clima interno, la relación con los padres, las actividades con la comunidad y la calidad de la cooperadora de las escuelas públicas.

Pudimos comprobar fehacientemente mediante modelos estadísticos que existe una ignominiosa discriminación dentro del sistema educativo argentino, que con seguridad no es de ahora. Las escuelas son tanto más ricas en los tres capitales cuanto mayor es el nivel socioeconómico de los alumnos que concurren a ellas. Esto ocurre para el conjunto del país, pero también dentro de cada provincia y tanto para las escuelas de gestión estatal como para las de gestión privada. La mayor discriminación se observa en el capital físico, pero casi seguramente esto expresa también una diferente calidad de los recursos humanos y de la organización de las escuelas, como he podido constatarlo visitándolas en zonas muy pobres y en las que la calidad de sus directivos y docentes se percibía desde su aspecto externo y se confirmaba al ver sus aulas, su equipamiento o su biblioteca.

Hay otro resultado preocupante. Con muy pocas excepciones, y para igual nivel socioeconómico (NES) de los alumnos, las escuelas de gestión privada están mejor dotadas en los tres capitales, salvo en lo referido a la formación y capacitación de los maestros y a la antigüedad y experiencia de los directores, que muestran valores parejos¹. También pudimos probar diferencias muy importantes en la dotación de recursos dentro de cada una de las gestiones. Esperable en las escuelas privadas, porque allí los capitales mucho dependen de las cuotas pagadas², pero más sorprendente en las escuelas de gestión estatal, en las que no debería haber discriminación. Más aún, las diferencias entre escuelas estatales son mayores que entre escuelas privadas, sobre todo en el capital físico. Ellas se explican sólo parcialmente por la localización de la escuela, ya que también hay una fuerte inequidad dentro de cada provincia. El caso del Gran Buenos Aires es abrumador. Por ejemplo, el capital físico en las escuelas estatales de Vicente López es casi 50% mayor que en José C. Paz; el capital humano de las escuelas de Avellaneda es 20% más alto que las de Moreno y el capital social de las escuelas de Lanús es 20% superior al de las escuelas de San Martín.

Peor aún, pudimos probar la existencia de nítidos círculos virtuosos y viciosos en lo que podríamos llamar la dinámica de esta segregación. Las directoras y directores con mayor capital humano tienden a trabajar en escuelas: i) más integradas a la comunidad y con los padres y con mejor relaciones internas; ii) con mayor NES de las alumnas y mayor capital físico y, iii) de gestión privada. Algo muy semejante ocurre con maestras y maestros³. Estamos, en síntesis, frente a una clara discriminación, contraria a los más pobres, que hasta podría dar lugar a acciones constitucionales, como ocurrió en

los Estados Unidos. Una realidad que es urgente corregir, frente a la que no pueden esgrimirse ningún tipo de excusas⁴ y que retomaré hacia el final de mi exposición.

La utopía de la educación para todos

Para entender mejor las raíces de la discriminación educativa haré una referencia histórica a los orígenes de la idea de la educación para todos, y a su realización. No pretendo exhaustividad (ni del tema ni de la audiencia) y mencionaré apenas algunos hitos⁵. La entenderé como la norma social de universalizar la educación formal y de hacerlo de manera obligatoria (paradoja ésta del liberalismo) y con financiamiento impositivo. Ella comenzó a legislarse hace ya un largo siglo, aun antes que la ciudadanía plena, civil y política, para todos. Sin embargo, ni la idea ni su realización han sido cabalmente logradas, constituyendo quizás el último proyecto-baluarto de la maltrecha modernidad.

Con mirada amplia pueden encontrarse signos de esta idea en los ritos de iniciación tribales de las sociedades prehistóricas. En la Antigüedad, la educación fue casi siempre educación para las elites, ya fuera educación religiosa –como en Egipto y la Mesopotamia o entre los mayas y los aztecas- o laica –como en China y en los casos ilustres de los sofistas y la Academia de Platón⁶. No puede dudarse, sin embargo, de la duradera influencia de la tradición judeo-cristiana y del llamado de Jesús con su mandamiento nuevo de amarse unos a otros y de atender a todos por igual, lamentablemente tantas veces desmentido en los hechos. La impronta religiosa en la educación formal se prolongó muchos siglos, incorporando cada vez más contenidos seculares y con una vocación universal pocas veces alcanzada. De hecho, hasta fines del siglo XIX la propia idea de la educación “para todos”, religiosa o laica, se limitó a los varones urbanos.

Ya en la era cristiana merecen mención los notables logros de la India y en especial los de China con motivo de las dos invenciones de la imprenta (siglos VIII y XI)⁷. En la edad media, sobre todo desde su renacimiento hacia el siglo XI, hicieron un importante aporte las *escuelas gramaticales*⁸. Más conocida es la influencia del Renacimiento y la Reforma en el desarrollo de esta idea. Empero los humanistas, sin perjuicio de sus otras virtudes, mostraron mucho más interés por educar a las elites que al pueblo y tal era uno de los puntos del programa de Erasmo. Fue sin embargo uno de sus discípulos, el valenciano Juan Luis Vives, cuyos padres debían profesar en secreto su religión judía, el (casi seguramente) primer pensador de la historia que formuló la utopía de la educación gratuita para todos, incluyendo a las mujeres, en *De subventione pauperum*, de 1526⁹. Contemporáneamente, Martín Lutero formuló un ideal parecido¹⁰ y, aunque no todos los protestantes coincidían con él, lo cierto es que en la mayoría de los países reformados la vocación por leer la Biblia impulsó decisivamente la enseñanza de la lectura¹¹. Por cierto, la “reinención” de la imprenta por Gutenberg marcó un antes y un después en la posibilidad de realizar la idea. La contrarreforma albergó a su turno utopistas -Campanella, Agostino y Zuccolo- que también formularon el ideal de la educación para todos. Pero su principal aporte fue el de las numerosas congregaciones religiosas dedicadas a la educación que llegaron a los pobres antes que los estados¹².

El siglo XVII y, sobre todo, el XVIII, aportan las novedades de estados absolutistas asumiendo como propia la tarea de extender la educación, y en la lengua materna, aunque limitada a los sectores medios y altos¹³. El primer antecedente registrado de *educación obligatoria para todos* desde la edad de cinco años ocurrió en el

principado de Gotha en 1642, bajo el gobierno del luterano Ernesto el Pío y la inspiración de Wolfgang Ratke¹⁴.

La discriminación hacia las mujeres, entre tanto, mantuvo su vigencia en pleno Iluminismo. Para Rousseau, los estudios femeninos debían ser todos de tipo práctico, ya que su educación intelectual no era esencial¹⁵. Voltaire y Diderot postularon que la educación era una tarea del estado, idea que adquirió su versión más completa en Condorcet, luego guillotinado¹⁶. En consonancia, la Constitución francesa de 1791 estableció que debía crearse una instrucción pública común a todos los ciudadanos, gratuita en su nivel elemental y con establecimientos gradualmente distribuidos en el reino, norma luego deformada por los jacobinos¹⁷. Con un enfoque bien diferente, Adam Smith, Thomas Paine y Robert Malthus propusieron la organización estatal de la educación elemental, pero limitando la intervención del gobierno y su financiamiento impositivo. Esta orientación prevaleció en Gran Bretaña y en los Estados Unidos. En Norteamérica la educación se extendió más desde abajo que desde arriba y no se incluyó en la Constitución, logrando, no obstante, parejo alcance que en Europa¹⁸. En los dominios españoles, por su parte, el papel de la Iglesia fue mayor y el del estado, menor. En nuestra comarca merece citarse al Virrey Vértiz, con sus dos escuelas modelo de acceso libre para los pobres.

A partir de fines del siglo XVIII, las naciones pioneras en el establecimiento de sistemas estatales de educación fueron Francia y Alemania, más específicamente Prusia, con el amplio decreto de Federico Guillermo I, en 1717 (que no le impidió afirmar “El alma es de Dios, todo lo demás me pertenece”). El ideario germánico, influido por Pestalozzi, se expresó en el Discurso a la Nación Alemana de Fichte, con su vigoroso llamado a la educación para todos, mujeres y varones por igual, sustrayéndolos, eso sí, de la influencia de los padres. También fueron importantes los aportes de Humboldt para la jerarquización de la docencia y la reintroducción del examen final de graduación (*Abitur*) y de Friedrich Froebel, para el desarrollo de los jardines de infantes. Y decisivas fueron las contribuciones de Jean Marc Gaspard Itard (siglo XVIII tardío), Edouard Séguin y, ya en el siglo XX, María Montessori, para recordarnos que entre “todos” estaban también los chicos con necesidades especiales.

Fue sin embargo a fines del siglo XIX cuando se extendieron las leyes de educación primaria obligatoria y con financiamiento público. Suiza en 1874, Nueva Zelanda en 1877, Francia, entre 1878 y 1882 e Inglaterra en 1880¹⁹ son algunos de los hitos. En los Estados Unidos la idea de la educación estatal cobró nuevo impulso con Horace Mann en Massachusetts, desde 1837, y gradualmente empezó a extenderse a otros estados²⁰. En Canadá la obligatoriedad con financiamiento público se estableció lentamente hasta fines del siglo y en Australia no se completó hasta el siglo XX. En Japón se estableció en 1889, al modo prusiano y con sistema dual²¹. En Italia, la obligatoriedad se extendió hasta los 12 años sólo en 1904. Fuera de un puñado de países la situación se había modificado poco y nada. En 1898, el virrey de la India, Curzon de Kedleston, observó que tres de cuatro chicos carecían de instrucción y sólo una de cada cuarenta chicas iba a la escuela. A la luz de estos antecedentes cobra aún más valor, si cabe, nuestra ley 1420 de 1884, pudiendo afirmarse que no hubo más de diez países que legislaran en igual sentido antes que el nuestro.

La realización de estas ideas fue gradual y extremadamente variable. Hacia 1830 la escolarización primaria de 5 a 14 años era del 50% en Europa del Norte y en los EEUU, y de sólo el 3% en Italia. Cien años después alcanzaba al 92% en los EEUU, al 73% en Europa del Norte, al 61% en la Argentina, al 56% en Europa del Sur y sólo al 39% en América Latina.

Cuadro 1. Matrícula primaria de 5 a 14 años. 1830 a 1930

	1830	1880	1910	1930
Argentina	—	14,3	40,9	61,3
Europa Norte	47,8	64,9	72,2	73,3
Europa Sur	28,0 (*)	33,4	38,2	55,7
EEUU	54,6	80,0	97,5	92,1
América Latin.	—	16,0	26,2	38,8

Notas y fuentes. En porcentaje del total de chicos de la edad. Europa del Norte: Alemania, Bélgica, Francia, Noruega y Reino Unido. Europa del Sur: España, Grecia, Italia y Portugal. América Latina: Brasil, Chile, Costa Rica y México. (*) Sólo Italia. Elaborado en base a Peter H. Lindert, *Growing Public*, Cambridge University Press, 2004.

La rapidez de la escolarización en la Argentina fue notable, ya que en 1880 era de apenas el 14%. Aun así, en 1930 nos encontrábamos lejos de los países más avanzados, y especialmente de América del Norte y Oceanía, cuya escolarización primaria era del 95%, un 50% sobre el nivel de la Argentina. Estas consideraciones no opacan, solo dimensionan, los notables logros educativos de nuestro país en esos años. El 78,2% de analfabetos de 1869 se había reducido a menos del 20% en 1930, todavía muy superior al de países más desarrollados, pero inferior a todas las naciones latinas, salvo Francia (21% Italia; 25% Chile; 43% España; 59% México y 60% Portugal)²².

Fue pues el siglo XX el de la gran explosión educativa, el que puso en marcha la sociedad del conocimiento. Frecuentemente lo hizo, sin embargo, con una orientación totalitaria o autoritaria que ojalá nos haya servido para aprender para siempre que, si educación para todos implica uniformidad ideológica impuesta, no es digna de tal nombre, porque la diversidad y el pluralismo están en sus mismas raíces. Por otro lado, muchos de los sistemas educativos en gestación se segmentaron por criterios que se decían sólo intelectuales o vocacionales (*vocational education*), pero que resultaron ser también sociales. Esta tendencia continuó vigente en muchos países hasta la Segunda Guerra, o aun más allá, como en Inglaterra y Gales. En Francia, los aranceles en la secundaria se suprimieron recién en 1947. Holanda, en cambio, estableció y está vigente hasta hoy el financiamiento público de escuelas libres. En Rusia la educación obligatoria se estableció después de la revolución en las zonas urbanas, limitándose a 4 años en el campo. Curiosamente, entre 1940 y 1956, la educación media fue arancelada, aunque con un amplio sistema de becas²³. En China, en fin, la educación para todos sólo empezó a abrirse paso después de 1949²⁴. En Estados Unidos, aún hoy, la mitad de los estudiantes afroamericanos asisten a escuelas segregadas *de facto* (Reimers, 2002, p.13).

El desarrollo del estado de bienestar dio nuevos impulsos y facetas a la idea y a la práctica de una educación de calidad para todos, que se evidenciaron en la Declaración de los derechos humanos de las Naciones Unidas, en 1948. Allí pudo leerse que toda persona tenía derecho a la educación, que ella debía ser gratuita y obligatoria, al menos en la instrucción elemental, que la instrucción técnica y profesional habría de ser generalizada y que el acceso a los estudios superiores sería igual para todos, en función de los méritos respectivos. También se estableció que “los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos”²⁵. Estos compromisos fueron ampliados tanto en la convención sobre los derechos del niño de 1989/90, ratificada por un record de 195 países, como en distintas conferencias de la UNESCO, en particular la de Jomtien, en 1990²⁶.

Junto a estos desarrollos, el protagonismo que hasta entonces habían tenido las escuelas y los maestros como artífices de la educación quedó cada vez más condicionado a la planificación y a los sistemas centralizados. Estos jugaron un papel positivo en la efectiva universalización de la enseñanza, pero la consecuente opresión burocrática de las escuelas resultó, a la larga, excesiva en muchos países. En otros, como Estados Unidos, la descentralización educativa, enraizada en su vigoroso federalismo y en las libertades asociativas que admirara Tocqueville, llegó a extremos tales que hacia fines del siglo surgió la necesidad de armonizar contenidos y evaluaciones.

A lo largo del siglo XX, la utopía dio largos pasos en su realización, pero con enormes desigualdades entre países. ¿Qué decir de la Argentina? Es claro que hemos perdido posiciones en el último medio siglo, a mi juicio en estrecha vinculación con nuestra decadencia económica, social e institucional. Aun así, el panorama no es totalmente desalentador. Los resultados de las pruebas internacionales de calidad educativa nos muestran a la Argentina todavía en un primer plano compartido en América Latina²⁷, y a una distancia de los países de la OCDE que no es insalvable. Desde el restablecimiento de la democracia la escolarización aumentó significativamente y a lo largo de la década del noventa las brechas educativas entre los grupos sociales de altos y bajos ingresos se redujeron en dos tercios de los casos²⁸, aunque aumentaron nuevamente desde la última crisis. La Argentina tiene la mayor esperanza de años de escolaridad de América Latina, 17 años, y no está lejos del promedio de los países desarrollados (OECD, 2003b). Conservamos, en fin, centros educativos de excelencia en todos los niveles de enseñanza, incluso en lugares pobres.

Los aspectos negativos cuentan con mayor difusión. Está muy lejos de ser satisfactoria la escolarización en el nivel inicial, es todavía bajo el pasaje a la enseñanza media y son muy evidentes sus problemas de retención, graduación y calidad. Esto se debe en parte a una buena noticia, cual es la notable expansión de la matrícula, pero no es consuelo válido. Nos hemos alejado del nivel de los países desarrollados, y asiáticos y europeos del sur han revertido la ventaja que les llevábamos hace medio siglo.

El poder educativo de las escuelas

Entre las duras realidades de la discriminación educativa y la tensión permanente en torno al ideal de la educación para todos, ha florecido en las últimas décadas una vastísima literatura pesimista respecto del poder educativo de las escuelas. Ella se inspira, paradójicamente, en paradigmas ideológicos opuestos. De un lado, los que entienden que la educación no hace ni puede hacer mucho más que reproducir la desigualdad social. Del otro, quienes afirman que, más allá de la enseñanza primaria y quizás un ciclo básico de la media, poco aportan los recursos adicionales que se inviertan para extender o mejorar la educación. El propio énfasis en el concepto de educabilidad, si se exagera, conduce a idéntico pesimismo²⁹.

La literatura citada procura identificar si las escuelas gravitan en los logros académicos o si, por el contrario, todo depende del nivel socioeconómico de los estudiantes³⁰. Una de sus versiones, es el enfoque de la función de producción educativa -así llamado con imperialismo de la economía- desarrollado a partir del justamente célebre Informe de James Coleman en 1966. Sus resultados más frecuentes han conducido al citado pesimismo. Más recientemente, estos enfoques han sido puestos en duda por considerar que su base empírica tiene limitaciones metodológicas insalvables³¹.

Nuestra investigación adoptó este enfoque, pero es asimilable a otros, como el propuesto en su momento por Tedesco (1985), con sus cuatro factores, los materiales y culturales, de la escuela y del estudiante y su familia. Lo aplicamos a los resultados académicos de los alumnos de sexto año de la enseñanza primaria, analizando la influencia del NES de los estudiantes³² (los famosos gradientes), de los tres capitales de las escuelas, de la gestión estatal o privada y de la provincia, para captar eventuales efectos de distintas políticas educativas³³.

Este tipo de modelos, cabe aclararlo, nunca logran explicar más de la mitad de la variación de los resultados y revelan así tanto lo que sabemos como lo que ignoramos y la buena dosis de misterio que aún envuelve a los resultados educativos³⁴. Nuestro caso no fue la excepción, pero los resultados no sólo fueron estadísticamente significativos, sino también políticamente alentadores (y coincidentes con los de Llach y otros, (1999) y Cervini (2002 y 2003b)). *Aunque el NES es la variable que más influye en los logros académicos, ellos dependen también de la calidad de las escuelas y, en la gestión estatal, también de las cooperadoras*³⁵. El capital físico es el que más influye en los resultados, tanto en general como en cada uno de sus componentes³⁶. Un dato alentador, porque es a la vez el más discriminado entre ricos y pobres y el más susceptible de mejorar rápidamente. La existencia de computadoras no garantiza de por sí mejores resultados, aunque su cantidad sí aparece vinculada a ellos. En cuanto a los recursos humanos, la experiencia y las aptitudes para la tarea de directivos y docentes tiene efectos positivos en los resultados. Lo propio ocurre con el capital social manifestado en buenas relaciones con los padres y con los alumnos³⁷. También encontramos que estos modelos explican mejor los resultados cuanto mayor es el NES, lo que realza el desafío de conocer mejor los factores determinantes de los logros académicos entre los chicos y chicas más pobres³⁸. Por otro lado, cuando se analizaron los resultados individuales se encontró que la condición de mujer está asociada a mejores logros educativos.

También debo decir, a mi pesar, que *a igualdad de todos los demás factores sociales y de la escuela*, los estudiantes de gestión privada obtienen mejores resultados, especialmente en lengua³⁹. No se trata de una cuestión ideológica, sino práctica, y los factores que la explican pueden ser varios. Por un lado, la doble escolaridad, más frecuente en la gestión privada, pero cuyos efectos positivos en los resultados no explican toda la diferencia. Por otro lado, puede haber una mejor organización en las escuelas privadas, no captadas por nuestros índices. Tercero, puede ser que exista el denominado sesgo de selección, que en este caso se manifestaría por características diferentes de las familias de los alumnos o de ellos mismos, según que concurran a uno u otro sector, y tampoco captadas por nuestras variables del NES.

Las diferencias geográficas son abrumadoras. Por ejemplo, los resultados obtenidos en Catamarca, Misiones y Santiago del Estero son similares a los logrados por el 10% más pobre del total del país. En el otro extremo, los resultados de la ciudad de Buenos Aires se igualan al promedio del segundo decil más rico. Las provincias del Norte muestran las peores dotaciones de capitales y los peores resultados, con la excepción de Tucumán (especialmente en capital humano y social) y las provincias centrales y patagónicas son la otra cara de la moneda. A igualdad del resto de los factores, los sistemas con mejor desempeño resultaron los de Córdoba, Entre Ríos, Mendoza, Salta y Santa Fe y los peores los de Catamarca, Chubut, Corrientes (¡pobre Alfredo Ferreira!), La Rioja, San Juan, Santiago y Tierra del Fuego⁴⁰.

También pudimos identificar características de los docentes que influyen positiva o negativamente en los aprendizajes y que pueden ser útiles a la hora de tomar decisiones de políticas educativas. En el caso de los directores, obtienen mejores resultados quienes muestran más aptitudes para la tarea, más experiencia en el cargo y en la escuela, mayor dedicación horaria y que asignan más tiempo a cuestiones pedagógicas, de organización y de atención a los padres. Obtienen peores resultados, en cambio, los directores que otorgan prioridad a las cuestiones disciplinarias o a obtener recursos. El acceso por concurso, por su parte, no garantiza mejores resultados.

En el caso de las maestras o maestros, obtienen mejores resultados quienes tienen título terciario, mejores aptitudes para la tarea, mayor experiencia en la escuela y dedicación exclusiva a ella; también, quienes han desarrollado un mayor porcentaje de los contenidos establecidos, evalúan y dan tareas para la casa con mayor frecuencia, utilizan como criterios de evaluación el manejo de los contenidos y la actitud crítica en clase y tienen participación en la selección de textos. Es negativo para los logros académicos, en cambio, que las maestras o maestros hayan tomado gran cantidad de cursos de capacitación formal⁴¹. Sin embargo, sí tiene influencia positiva haber asistido a alguna capacitación en el año del censo, y lo propio ocurre con la coordinación de las capacitaciones desde la propia escuela. El capital social también es importante, porque las buenas maestras se ven atraídas hacia escuelas con buen clima interno, en particular, aquellas en las que se sienten valoradas, satisfechas con la tarea y con posibilidades de desarrollo profesional⁴². Una buena relación con las madres y padres de los alumnos también tiene influencia positiva en los logros académicos⁴³.

Los efectos de la discriminación escolar en los resultados son especialmente fuertes en la Argentina. Entre los treinta y nueve países considerados en el último estudio PISA, la mayor parte desarrollados, la Argentina se ubica en la sexta posición en cuanto al impacto que tienen en los resultados académicos las diferencias *entre* escuelas, en contraposición a las diferencias *dentro* de las escuelas. Alentados por esta clara demostración de que sí importa, y bastante, lo que se hace dentro de las escuelas, realizamos un ejercicio de simulación para contestar esta pregunta: ¿qué pasaría con los resultados de las pruebas de calidad si todas las escuelas de la Argentina tuvieran las mismas características que aquellas a las que asisten los chicos del primer decil de NES? Nuevamente, los resultados son alentadores, observándose mejoras de entre 11% y 18% y una reducción de casi el 40% en la desigualdad educativa⁴⁴. La mala noticia es que los dos deciles más pobres mejorarían muy poco aun con las mejores escuelas, clara señal de su necesidad de una atención prioritaria y, sobre todo, a medida.

Haciendo realidad la utopía: escuelas ricas para los pobres

La capacidad educadora de las escuelas sigue en pie, pero si continúa la discriminación hacia los más pobres ellas no podrán contribuir en la medida necesaria a la equidad educativa. El nivel medio de enseñanza *aparece* hoy como el más crítico, el que necesita mayor atención. La requiere, sin dudas, pero mi impresión es que lo que allí se ve es consecuencia de factores en parte ajenos a ella. Uno es la incorporación de estudiantes masiva y rápida, ya mencionada. Otro es que muchos de ellos acarrearán problemas formativos desde los ciclos inicial, preescolar y primario. Culpas al nivel anterior, y en última instancia a la familia y a la sociedad, es un clásico de la educación. Pero creo que esta vez es rigurosamente cierto.

El tercer factor es de naturaleza social. La pregunta que tantos se

formulan es ciertamente válida: ¿es posible la equidad o la igualdad de oportunidades educativas en sociedades fuertemente desiguales? Ciertamente, es mucho más difícil que en sociedades más equitativas. Por tanto, parte de las críticas hacia nuestro sistema educativo deberían dirigirse más bien a los procesos y políticas económicas y sociales que hicieron posible una sociedad con tanto desempleo, tanta desigualdad y tanta pobreza. Al que le quepa el sayo, que se lo ponga, naturalmente me incluyo y por eso hice oportunamente una crítica de los noventa. Pero para encontrar la salida todavía nos hace falta un análisis más completo, sereno y objetivo, en el que en vez de tirarnos las décadas por la cabeza, saquemos de cada una de ellas las lecciones necesarias para construir.

La realización de la utopía de la educación para todos tiene claras analogías con el crecimiento económico. Empieza en algunos países o regiones y se extiende de manera gradual, dando lugar a las conocidas brechas, muchas veces persistentes o en aumento, entre países o entre regiones de un mismo país. Esta es la razón histórica de la sinrazón social y política de la discriminación educativa. La educación también ha solido extenderse desde los centros hacia las periferias, y una lectura benigna permitiría interpretar las brechas como la foto de un momento aciago con final feliz. Dependerá de nosotros.

Mis propuestas connotan un optimismo condicional, no tan sencillo de realizar porque suponen que la Argentina crezca, que deje de ser el caso favorito para estudiar las decadencias. Un contexto de crecimiento, más aun si es rápido, mucho ayuda a reducir velozmente el desempleo, mejorar la distribución del ingreso y abrigar grandes logros educativos. Corea es uno de los casos más notables. A pesar de haber establecido la obligatoriedad después de la segunda guerra, en los últimos 35 años aumentó la escolarización en la secundaria del 41% al 99% y en la superior del 7% al 87%. Ello fue producto también de una política explícita, que eligió ese camino para expresar el profundo sentimiento igualitario de la sociedad coreana, sabiamente canalizado a través del convencimiento, primero de las elites, luego de todos, de que el mejor camino para hacer fructífero ese sentimiento era la educación⁴⁵. También fue el resultado de entender que tan cierta como la necesidad de crecer para educar es la de educar para crecer⁴⁶.

Son dos los hilos conductores de las propuestas. Están centradas en la escuela y en sus protagonistas y se realizan de abajo hacia arriba, en el doble sentido de poner un acento muy especial en los más pobres y en hacerlo desde el jardín de infantes ¿Por qué no llegar al segundo centenario de nuestra independencia, y esta es la expresión más condensada de mi pensamiento, con una generación entera de ciudadanos que haya recibido una educación de calidad? ¿Por qué no empezar logrando que todas las chicas y chicos se eduquen desde el jardín de infantes en un pie de igualdad, introduciendo mejoras sustanciales, por ejemplo, de a tres años cada año, comenzando por el grupo de 3 a 5 años, luego el de EGB1 y así sucesivamente, de tal modo que al cabo de seis años podamos tener escuelas iguales para todos en lo esencial y, al mismo tiempo, a la medida de cada uno en lo necesario?

La igualdad de oportunidades es una tensión permanente, porque implica "un sistema educativo diferenciado en el sentido de brindar mejores oportunidades a quienes tienen peores puntos de partida" (C. Braslavsky, 1985, p. 17). Sólo así podrá ser la educación lo que se pide de ella, en lo personal, en lo social y en lo económico. Nos apoyan en esta aspiración sólidos aportes científicos y prácticos. Entre los primeros se destaca la ahora más conocida aptitud de nuestro

cerebro para desarrollarse o adaptarse hasta edades avanzadas, como me enseñó nuestro colega Antonio Battro, quien me posibilitó también el encuentro con Kurt Fischer⁴⁷. Contra lo que se creía hasta hace poco, las deficiencias de estimulación o nutricionales pueden recuperarse en medida apreciable con una adecuada educación inicial, preescolar y de EGB1. Otro aporte significativo es el de las investigaciones más recientes en resiliencia que, como señala Grotberg (2001), no está relacionada con el nivel socioeconómico. También es alentador el reciente trabajo de Jorge Colombo y su equipo del CEMIC, quien mostró que si se entrena a chicos de entre 3 y 5 años de hogares con NBI en ciertas pruebas de resolución de problemas, su desempeño mejora notablemente hasta alcanzar, y a veces superar, el de chicos de hogares con necesidades básicas satisfechas (NBS), pero sin entrenamiento⁴⁸. Es digno de mención, en fin, el Proyecto Lobería, dirigido por María Rosa Hohl, que comprometiendo a toda la comunidad logró reducir el retraso cognitivo y motor de chicos de hasta tres años, como lo comprobó el CESNI (Centro de Estudios de la Nutrición Infantil)⁴⁹.

Todos estos resultados son una invitación esperanzadora a redoblar nuestros esfuerzos, en un contexto en el que parecen soplar favorables vientos de cambio. La actual gestión educativa nacional ha anunciado o puesto en marcha iniciativas auspiciosas. La principal es haber revalorizado la cultura del esfuerzo y el acento en lo pedagógico, destacando que a los chicos con carencias hay que proponerles exigencias y no nivelar hacia abajo. "A los chicos les exigimos el máximo de aplicación al estudio, el mejor de los comportamientos y una esmerada presentación personal, y todo eso lo logramos"⁵⁰. Otras medidas alentadoras son haber acordado un mínimo (todavía escaso y aun así amenazado) de 180 días de clases; el establecimiento de contenidos mínimos obligatorios o núcleos temáticos, que por su naturaleza deben empezar a aplicarse desde los ciclos inferiores, como aquí propongo; el programa integral para la equidad educativa, a aplicarse en mil escuelas de entre las más pobres del país para EGB 1 y 2 y, en fin, los anuncios referidos a la mejora de los institutos de formación docente⁵¹.

Creo honestamente, sin embargo, que el desafío que tenemos por delante requiere aun otros ingredientes, y que el principal de ellos es una decisión política más contundente de las máximas autoridades políticas, ejecutivas y legislativas, nacionales y provinciales. Casi todas las propuestas que siguen se refieren a las escuelas de gestión estatal, las que merecen nuestra mayor atención, porque sin ellas será imposible siquiera aspirar a la equidad educativa⁵².

1. Escuelas autónomas. Es necesario devolver a las escuelas su poder originario; hacer posible en ellas una mayor autonomía; exigirles proyectos institucionales claros, con metas y conocidos por todos; fomentar cuerpos de gobierno con participación de las comunidades; crear la figura del vicedirector administrador; darles mayor autonomía presupuestaria; diseñar desde ellas las políticas de capacitación y hacer programas a medida para las escuelas de bajo rendimiento o en crisis, especialmente las que atienden al 30% ó 40% de chicos más pobres⁵³.

2. Universalizar la preescolaridad. Hay que lograr rápidamente el 100% de matrícula en preescolar y en el nivel inicial, primero en la sala de cuatro años, luego quizás también en la de 3, poniendo los jardines al alcance de tantos pobres que hoy no pueden acceder a ellos.

3. Doble escolaridad y maestra + maestra. Implantar, siempre desde abajo hacia arriba, la doble escolaridad, para permitir que también los chicos más necesitados puedan desarrollar sus capacidades artísticas, deportivas, en idiomas, en ciencias, en computa-

ción. Como mínimo, habría que extender los centros de apoyo escolar, aunque ello mantendría la realidad de un circuito clase B. Conviene instituir también, cuando sea necesaria, la figura “maestra + maestra”, como en las zonas de acción prioritaria (ZAP) de esta ciudad, a cuya construcción tanto contribuyó nuestra colega Berta Braslavsky⁵⁴.

4. Financiamiento. La falta de dinero no es sino una excusa vergonzosa. Incorporar al nivel inicial al 40% de chicos de menores ingresos y darles luego dos maestras y doble escolaridad hasta la EGB2 costaría unos 2.000 millones de pesos, poco más del 0,4% del PIB o un 17% adicional del gasto actual en educación básica⁵⁵. Es algo perfectamente accesible, que hasta podría financiarse eliminando gastos públicos inútiles. En 2003 los gobiernos argentinos invirtieron apenas el 4% del PIB en educación, cultura y ciencia y técnica y sólo 2,6% en educación inicial, primaria y media, con una caída del 40% en términos reales respecto del año 2000. La ley federal manda 6% pero jamás, repito, jamás se conseguirá esta meta si no se afectan fondos específicamente a la educación, ni más ni menos que como se hizo en la ley 1420 con el Tesoro Común de las Escuelas⁵⁶. Hoy estamos discutiendo una vez más la coparticipación federal, pero no se piensa en la educación -salvo la voz solitaria de la senadora Amanda Isidori- a pesar de ser ella el único medio para reducir las desigualdades regionales, que tal es la razón de ser de aquella ley⁵⁷.

5. Criterios de asignación de recursos. El financiamiento es crucial, pero los recursos deben usarse bien. Existe el riesgo del barril sin fondo, un lujo que la Argentina no puede darse. Hay que llevar una contabilidad del gasto por alumno y por escuela, para saber si avanzamos contra la discriminación, y asignar un porcentaje creciente del presupuesto a las escuelas, no a las burocracias.

6. Calidad educativa. Es necesario recrear una institución pública pedagógicamente independiente, de alcance nacional y encargada de velar por la calidad de la educación, muy especialmente en las escuelas más pobres⁵⁸.

7. Nueva carrera docente de acceso voluntario. Si se crea una nueva carrera docente de acceso voluntario y alcance nacional, con mejores remuneraciones e incentivos adecuados, se podría hacer de la docencia una elección de vida nuevamente atractiva para las personas con mayor capital cultural⁵⁹.

8. Atacar de raíz la segregación. Llegamos en fin al punto quizás más conflictivo, incluso irritante. Debemos encontrar los caminos para, al menos, morigerar la segregación social que existe hoy en nuestro sistema educativo. Uno es el camino económico, de asignar a las escuelas públicas recursos similares a los de las privadas, y a las más pobres aun más. Otro es el camino social, dejando gradualmente de lado la segregación geográfica como criterio de matriculación escolar y estudiando, inclusive, la “acción afirmativa” para lograr una genuina integración social que creo sería beneficiosa para todos.

Ahora sí llega el final (y les agradezco la paciencia). El principal obstáculo a vencer es el mismo que encontraba Sarmiento en 1866, cuando ni soñaba lo que luego haría: “Todo lo hice servir a mi propósito, la educación, que no da prosélitos ni fama en nuestros países, por eso los demás políticos (sic) no se ocupan de eso, porque no conduce a nada. Decretarán caminos, monumentos, palacios, estatuas, paseos públicos para captarse la voluntad de los pueblos; pero no escuelas, aunque universidades y colegios (para los ricos) entren en el programa”⁶⁰.

¿Por qué no cambia este estado de cosas? Porque los pobres no están adecuadamente representados en nuestro sistema político, muchos de ellos ni siquiera votan. Porque la presión de otros sectores sociales es más eficaz para lograr mejor calidad escolar para sus

hijos. Y porque buena parte de nuestra dirigencia política, más allá de los discursos, ha perdido el fuego sagrado de otrora respecto de la educación y le dedica energías insuficientes. Creen que no reeditarán electoralmente porque, total, los efectos de su mejora se verán sólo en el largo plazo. Están equivocados. La recompensa política para quien lo logre será enorme. Convencerlos es parte de nuestra tarea y ojalá hayamos puesto aquí, al menos, un grano de arena.

Notas

¹ En los niveles socioeconómicos altos también se iguala la relación con los padres; en los bajos, las relaciones con la comunidad: en los extremos, en fin, la autonomía de las escuelas resulta pareja para ambas gestiones.

² Con las excepciones del caso de escuelas apoyadas por asociaciones voluntarias.

³ Los factores positivamente asociados al capital humano de las directoras y directores que aparecen en el texto, y los de las maestras que aparecen a continuación, se mencionan en orden de significatividad estadística. Los mejores docentes trabajan en escuelas con i) buena relación entre directivos y docentes; ii) mayor NES de los alumnos; iii) mejor integración con los padres, mayores recursos y mejor relación con los alumnos; iv) autónomas y de gestión privada.

⁴ “Decir que en América Latina, y particularmente en nuestro país, hay colegios para pobres y colegios para ricos parece una verdad de Perogrullo. Agregar que hay colegios públicos para pobres y colegios públicos para ricos es ya algo menos escuchado, aunque también conocido. Pero lo cierto es que no por repetida, la existencia de esos tipos de colegios y sus diferencias se diluyen. En consecuencia, y hasta tanto no desaparezcan será necesario seguir destacándolas... En nuestro país siguen existiendo establecimientos públicos de nivel medio para pobres y otros para ricos” (Filmus y Braslavsky, 1987, p.16).

⁵ Esta recorrida histórica se benefició con la lectura de Narodowski (1999), realizada desde otro punto de vista, de sumo interés y complementario al presentado aquí.

⁶ Excepciones parciales son la educación vocacional entre los incas, aunque en un marco de rígidas castas; un corto período de la historia de India, en el siglo V AC, cuando pudo momentáneamente quebrarse la educación por castas; quizás las *bet sefer* (casa del libro) y *bet ha-midrash* en Israel, claro que principalmente religiosas, y algunos momentos del mundo bizantino, aunque manteniendo diferentes educaciones para distintas clases sociales. En el mundo árabe la idea no llegó a formularse como tal, pero alcanzó amplia extensión durante el período abásida en el Islam oriental y el Umayyad en el Islam occidental.

⁷ La educación era obligatoria para todos los chicos varones en las *maktabs* de la India musulmana, y durante un siglo del período Mughal parece haber predominado la idea de la educación para hindúes y musulmanes por igual. Fue significativa la expansión de la educación acaecida con motivo de las dos invenciones de la imprenta en China, primero en planchas (siglo VIII) y luego con tipos móviles (siglo XI).

⁸ En Inglaterra y Gales, por ejemplo, había 400 escuelas para dos millones y medio de habitantes, una proporción mayor que en la época victoriana.

⁹ En ella propugnó también una nueva visión de la pedagogía, teórica pero también práctica y con formación psicológica para los maestros y se manifestó contrario a la educación paga.

¹⁰ Dejó bien entendido, sin embargo, que ello no implicaba conferir representación política a los pobres.

¹¹ Cabe mencionar al respecto que la supervisión de la educación por el clero fue suprimida recién en 1933 en Dinamarca y en 1958 en Suecia.

¹² La Compañía de Jesús, fundada por Ignacio de Loyola, se dedicó con gran énfasis a la educación, sobre todo de las elites, aunque también del pueblo como se vio con claridad en sus Misiones. Entre las escuelas para mujeres se destacan las ursulinas, fundadas a principios del siglo XVI por Ángela de Mérici. La fundación de congregaciones religiosas dedicadas a la educación fue creciente de allí en adelante, llegando a su máxima expresión a lo largo del siglo XIX. Un lugar muy destacado en la educación para los más pobres fue el ocupado por los salesianos fundados por Juan Bosco.

¹³ Miras más amplias, pero efímeras, tuvo Alejandro I en Rusia.

¹⁴ Poco después, Samuel Hartlib, un mercader polaco, propuso al Parlamento, en su obra *London's Charity Enlarged* (1650), extender la educación a los pobres.

¹⁵ Parece advertirse lo mismo en la de otro modo valiosa sentencia iluminista de Kant: "un hombre sólo llega a ser tal mediante la educación".

¹⁶ Para Condorcet debía haber una educación uniforme, accesible a todos por igual e impartida desde el estado, debiendo evitarse cualquier influencia privada. Semejante logro no le impidió ser condenado a la guillotina, aunque él prefirió envenenarse antes de ejecutarse la sentencia.

¹⁷ Los jacobinos deformaron las ideas de Condorcet, postulando una educación no solo organizada por el estado, sino también para el estado, tal como ocurriría sin excepciones en todas las experiencias totalitarias y aun en algunas autoritarias.

¹⁸ Si se estableció gradualmente el principio de que la educación debía ser obligatoria y financiada con impuestos. Por ejemplo, el commonwealth de Massachusetts legisló en 1647 que en cada villa de cincuenta casas debía haber un maestro que enseñara a leer y escribir. Entre los padres fundadores, sólo Thomas Jefferson se preocupó en llevar estas ideas a la práctica en Virginia, pero su plan fue rechazado.

¹⁹ Pero los aranceles fueron abolidos recién en 1891 y la participación estatal se limitó a la primaria.

²⁰ Sólo en 1870, por ejemplo, la Corte Suprema de Michigan estableció la legalidad de financiar las escuelas medias con impuestos.

²¹ Se introdujo primero en 1872, bajo la restauración Meiji, y se revisó poco después. El modelo prusiano de 1889 mantenía un sistema dual, tanto al finalizar la primaria como la media, y sólo fue modificado bajo la autoridad aliada en 1947.

²² Todavía en 1970 la Argentina tenía una tasa de analfabetismo (7%) inferior a la de España (8,5%), Aguirre, Calderón y Wlasiúk (2003), basados en datos del Banco Mundial.

²³ La elevación de los estándares de calidad en la enseñanza media redujo la proporción de estudiantes de origen obrero y campesino. Hubo, también, segmentación institucional.

²⁴ Se adoptó en 1903 el sistema germano-japonés, para abandonarse en 1911 y adoptar un sistema más parecido al de EEUU. Las dificultades intrínsecas de la alfabetización por razones idiomáticas fueron muy gradualmente modificadas, estableciéndose el *pai hua* o lenguaje llano.

²⁵ Asimismo que "la educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá

la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz".

²⁶ La convención de los derechos del niño estableció también el fomento de la enseñanza secundaria, tanto general como profesional, haciendo que todos los niños tengan acceso a ella y adoptando medidas tales como la implantación de la gratuidad y la concesión de asistencia financiera en caso de necesidad. También se estableció el fomento para el acceso de todos a la enseñanza superior, sobre la base de la capacidad.

²⁷ De acuerdo al estudio PISA-OECD del 2001, y promediando lectura, matemática y ciencia, se obtienen los siguientes valores: México 410,3; Chile: 403; Argentina 400,7; Brasil 367; Perú 317,3 (elaboración propia en base a OECD, 2003a).

²⁸ Las afirmaciones del texto se basan en procesamientos especiales de las Encuestas Permanentes de Hogares realizados para este estudio. Coinciden con los indicados en Judengloben, Arrieta y Falcone (2003). Por otro lado, la brecha de graduación primaria y el coeficiente de Gini de desigualdad educativa en la Argentina hacia fines de los noventa eran los menores de América Latina, pero la brecha de graduación secundaria era apenas la octava de la región (Reimers, 2000, p.61). Considerando las dos últimas décadas, casi coincidentes con el restablecimiento de la democracia, se observan mejoras importantes en algunos indicadores educativos. El analfabetismo cayó del 5,8% en 1980 a 3,8% en 1991 y a 2,6% en 2001; la población de 15 años y más con primaria incompleta cayó de 56,6 % a 41,9% y a 33,4%; y la escolaridad de 13 a 17 años aumentó de 63,3% en 1980 a 72,0 y a 85,3% (Aguirre, Calderón y Wlasiúk, 2003).

²⁹ El concepto de educabilidad no es nuevo. Ya en 1916 decía Víctor Mercante: "Es injusto atribuir ya a los programas, ya a los maestros, ya a las modificaciones introducidas por un decreto de efímera duración, defectos que fluyen de una juventud escolar heterogénea... producto de seis, siete u ocho razas que la evolución rezagada y tardía arrojaron a estas playas... Al tender, cada año, mis ojos sobre el libro de matrícula, no dejo de sentir escalofríos cuando descubro las imperfecciones de un hogar lleno de exigencias... si el hogar existe".

³⁰ Entre los trabajos que utilizan un enfoque de función de producción educativa pueden consultarse las revisiones de Hanushek (1986, 1997 y 2003); Hedges, Laine y Greenwald (1994); Krueger (1999 a y b); Finn and Achilles (1999); Nye, Hedges y Kostantopoulos (1999) y *The Economic Journal* (2003). En Rivkin, Hanushek y Kain (2001), se muestran interesantes evidencias sobre la positiva influencia de los buenos maestros, basadas en el seguimiento de cohortes en Texas. En Braslavsky (1985, Introducción) pueden encontrarse referencias a enfoques análogos, tanto optimistas como pesimistas, originados en las ciencias de la educación y en la sociología.

³¹ La revisión más reciente y completa es la de Glewwe (2002).

³² El nivel socioeconómico (NES) de los estudiantes fue medido para cada uno de ellos y para el promedio de su sección.

³³ Los centenares de modelos de regresión analizados lo fueron para el universo, para las escuelas de gestión estatal y de gestión privada por separado y para los resultados y determinantes de lengua y de matemática.

³⁴ En nuestro caso, los R^2 fueron del 40% para los resultados promedio por sección y de entre un 10% y un 20% a la hora de explicar los resultados individuales. Salvo indicación en contrario, en todo lo que sigue se hace referencia a los resultados académicos promedio por sección.

³⁵ Cada vez que hablamos de asociaciones, relaciones o correlaciones positivas las mismas son también estadísticamente significativas. En las escuelas privadas no resultó significativo el índice de capital social, quizás porque ya está captado en su propia naturaleza organizativa. Por otro lado, nuestros modelos explican mejor -es decir, tienen R² más alto- los resultados totales y para la gestión privada que para la gestión estatal.

³⁶ Recordar lo dicho en la sección 1 del trabajo, en el sentido de que un mayor capital físico está asociado, y probablemente también causado, por mejores capitales humano y social.

³⁷ Los resultados de matemática presentan algunas especificidades. El capital humano de los docentes y el capital social de las escuelas pesan más en ella que en lengua. Para un mismo NES, la educación de la madre tiene más efectos en matemática. En fin, la capacitación específica en matemática en el año de referencia tiene efectos positivos en los logros.

³⁸ Estos resultados se obtuvieron partiendo el universo en cuartiles y pueden deberse a la que la dispersión de los resultados aumenta con el NES. El único resultado positivo y significativo en el cuartil más pobre fue el capital social de la escuela, en especial la relación con los padres y el clima interno del establecimiento. La necesidad de conocer más profundamente la realidad de las escuelas más pobres fue lo que nos llevó a realizar una encuesta especial a 100 escuelas del segundo y tercer cordón del Gran Buenos Aires y 12 estudios de casos de escuelas.

³⁹ Sin embargo, el peso de los factores socioeconómicos en los resultados también es mayor en gestión privada o, dicho de otro modo, las escuelas pesan algo más en la gestión estatal. Los resultados hallados coinciden con Llach, Montoya y Roldán (1999). Mc Ewan (2000) encontró evidencias similares para las escuelas católicas, pero no para el resto. Para Cervini (2003a) la gestión privada en escuelas secundarias no arrojaba mejores resultados en matemáticas, pero sí, levemente, en lengua. Nores (2003) encontró resultados análogos para los EEUU, utilizando datos longitudinales. Una revisión de resultados para Argentina y Chile puede encontrarse en Narodowski y Nores (2001).

⁴⁰ Las diferencias en el desempeño de los sistemas se estudiaron mediante variables "simuladas" (*dummies*) representativas de provincias y muestran con rigor que distintas políticas educativas, a igualdad de los otros factores, conducen a resultados diferentes. Son simuladas, por ser en verdad atributos cualitativos. En el estudio se usaron *dummies* de provincias y de gestión estatal o privada, entre otras. En el caso de las provincias se toma como base el Gran Buenos Aires, o sea que cuando la *dummy* de una provincia da positiva significa que, a igualdad de todos los demás factores, en ella se obtienen mejores logros académicos que en el GBA.

⁴¹ También es negativo que los docentes otorguen mucha importancia a la evaluación en equipos, que califiquen en base a trabajos hechos en casa y al esfuerzo realizado y que participen en aspectos organizativos de la escuela y en el reglamento de convivencia.

⁴² También se asocian positivamente a los resultados la frecuencia de reuniones entre directivos y docentes (y la coincidencia entre ambos en cuanto a dicha frecuencia); el tratamiento de temas específicamente pedagógicos en las mismas; la participación de los docentes en los criterios de evaluación de los alumnos; la buena relación con ellos y la percepción del director de que la disciplina facilita el logro de los objetivos institucionales. Hay consenso en que los reglamentos de convivencia mejoraron la disciplina, pero ellos no muestran asociación con los resultados. Entre los factores de clima interno asociados negativamente a los logros académicos aparecen la vestimenta inapropiada, la falta de respeto, el vandalismo, la inti-

midación o agresión verbal a los compañeros y el uso o posesión de tabaco.

⁴³ La realización de acciones con la comunidad, en cambio, aparece con efectos negativos sobre los logros. Este es un llamado de atención a su excesivo prestigio reciente, pero lo que muy probablemente esté indicando es que aquellas escuelas que realizan muchas acciones de este tipo pueden estar descuidando otros aspectos de la enseñanza.

⁴⁴ Los deciles que más mejoran son los centrales, con un máximo 17,4 % y promedios de 16,7% para los deciles 2 a 4 y del 11,5% para los deciles 5 a 7 (equivalentes respectivamente a 10 y 7 puntos sobre 100). El índice de desigualdad educativa (análogo al Gini utilizado para la distribución del ingreso) cae un 36%, tanto en lengua como en matemáticas.

⁴⁵ La escolarización media-superior aumentó a su vez del 26% al 94%, Yun-Kyung Cha (2003).

⁴⁶ Como lo reconocen hoy la teoría y los estudios empíricos del crecimiento económico. Ver Llach, Montoya y Roldán (1999), Introducción.

⁴⁷ Una fructífera síntesis de estos desarrollos puede leerse en Leseman (2002).

⁴⁸ *La Nación*, 4 de mayo de 2004 y entrevista del autor con Jorge Colombo. El trabajo académico será publicado próximamente en el *Interamerican Journal of Psychology*.

⁴⁹ Centro de Atención Temprana del Desarrollo Infantil, *Proyecto Lobería 1997-2001*.

⁵⁰ Héctor A. Robles, entonces director de la Escuela 22 del distrito escolar 20 de la ciudad de Buenos Aires, hoy director de la Escuela 8 del distrito escolar 21, carta a *La Nación*, 8 de septiembre de 2003. También fueron importantes en mis convicciones sobre este punto las conversaciones mantenidas con Edith Litwin. Y ciertamente, la aplicación práctica del concepto de resiliencia puede ser de gran utilidad para poner en marcha esta nueva actitud, como lo ha destacado recientemente Tedesco (2003) y puede leerse, entre muchas obras, la de Melillo y Suárez Ojeda (2001).

⁵¹ En el caso de la enseñanza media, se ha dado continuidad al programa para su fortalecimiento, iniciado en gestiones anteriores y cofinanciado por el BID, que comprende el restablecimiento del programa de becas, 700 nuevas escuelas, compra de libros, impresión de materiales para docentes y formación de profesores tutores, el equipamiento de 2000 escuelas y la modernización de 300 escuelas técnicas. Recientemente se ha lanzado el convocante concurso entre instituciones educativas para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza media en 500 escuelas.

⁵² La mayor parte de ellas estaban incluidas en la propuesta de Pacto Federal Educativo, y su respectivo proyecto de ley, formulados durante mi gestión ministerial, en el año 2000.

⁵³ Este último punto se encuentra actualmente en desarrollo en el proyecto Escuelas ricas para los pobres, basado en parte en las encuestas mencionadas en la nota 39.

⁵⁴ También avalan esta propuesta las evidencias más recientes sobre la influencia positiva del tamaño del aula en los resultados, en especial las referidas al estudio de Tennessee (Hanushek, 2003).

⁵⁵ Unos 1200 millones serían gasto recurrente y el resto gastos de capital de una sola vez.

⁵⁶ El gran proyecto educativo argentino tuvo ése sólido fundamento financiero. Se incluían en dicho Tesoro la venta de tierras, los intereses de depósitos judiciales, las contribuciones directa y de patentes, parte de los recursos municipales, la matrícula de un peso, las multas, las herencias vacantes y otras. Además, los constituyentes de 1860 se opusieron a legislar la gratuidad de la educación por-

que ello les impediría establecer los impuestos que deseaban con ese propósito.

⁵⁷ Sí pueden verse con esperanzas las expresiones del ministro de Educación de formular un proyecto de ley para el financiamiento de la educación.

⁵⁸ Tal era el sentido del IDECE, Instituto para el Desarrollo y la Evaluación de la Calidad Educativa, creado durante mi gestión ministerial en 2000 y luego inexplicablemente disuelto.

⁵⁹ La carrera podría ser obligatoria para los ingresantes, y voluntaria para los docentes en ejercicio.

⁶⁰ Carta a Mary Mann, Nueva York, 8 de junio de 1866, tomada de Gustavo Bombini, *El gran Sarmiento*, Buenos Aires: El Ateneo, 2001.

Bibliografía citada

- Aguirre, Horacio A., Manuel I. Calderón y Juan M. Wlasiúk (2003). *Desempeño de indicadores socioeconómicos seleccionados en Argentina, 1980-2001: evaluación nacional y contexto internacional*, Buenos Aires: Fundación Pent, 2003-005.
- Braslavsky, Cecilia (1985). *La discriminación educativa en la Argentina*, Buenos Aires: Miño Dávila.
- ————— y Daniel Filmus (1987), *Ultimo año del colegio secundario y discriminación educativa*, Buenos Aires: Cuadernos FLACSO.
- Chavarría, Juan Manuel (1947). *La escuela normal y la cultura argentina*, Buenos Aires: El Ateneo.
- Centro de Atención Temprana del Desarrollo Infantil (2002). *Proyecto Lobería 1997-2001*.
- Cervini, Rubén (2002). "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en la Argentina. Un modelo de tres niveles", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7 (16), septiembre-diciembre.
- ————— (2003a). "Diferencias de resultados cognitivos y no cognitivos entre estudiantes de escuelas públicas y privadas en la educación secundaria de Argentina: un análisis multinivel", *Education Policy Analysis Archives*, 11 (6), febrero.
- ————— (2003b). "Relaciones entre composición estudiantil, proceso escolar y el logro en matemáticas en la educación secundaria en la Argentina", *Revista electrónica de investigación educativa*, 5 (1).
- Coleman, James, E.Q.Campbell, C.J.Hobson, J.McPartland, A.M.Mood, F.D.Weinfeld y R.L.York (1966). *Equality of Educational Opportunity*, Washington D.C: U.S. Government Printing Office.
- Dozo, Luis (1985). "Alfredo J. Ferreira", en Hugo E. Biagini (compilador), *El movimiento positivista argentino*, (476-481), Buenos Aires: Universidad de Belgrano.
- *Economic Journal, The* (2003). Número especialmente dedicado a evaluar la influencia del tamaño del aula en los resultados educativos, 113 (485), febrero.
- Filmus, Daniel (2001). *Cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente. Escuela media y mercado de trabajo en épocas de globalización*, con la colaboración de Carina Kaplan, Ana Miranda y Mariana Moragues, Buenos Aires: Santillana.
- Finn, Jeremy and Charles M. Achilles (1999). "Tennessee's Class Size Study: Findings, Implications, Misconceptions", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21 (2): 97-110.
- Hedges, Larry V., Richard D. Laine y Rob Greenwald (1994). "Does Money Matter? A Meta-analysis of Studies of the Effects of Differential School Inputs on Student Outcomes", *Education Researcher*, 23 (3): 5-14.

- Hanushek, Eric A. (1986). "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools", *Journal of Economic Literature*, 24 (3): 1141-77.
- ————— (1997). "Assesing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19 (2): 141-64.
- Hanushek, Eric A. (2003). "The Failure of Input-Based Schooling Policies", *The Economic Journal*, op.cit (F64-F98).
- Grotberg, Eidth Henderson (2001). "Nuevas tendencias en resiliencia", en Melillo y Suárez Ojeda, op. cit.
- Judengloben, Mirta Irene, María Ester Arrieta y Julián Falcone (2003), *Brechas educativas y sociales: un problema viejo y vigente*, Buenos Aires: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación, mimeo.
- Krueger, Alan (1999a). "An Economist's View of Class Size Research". Mimeo, Princeton University.
- ————— (1999b). "Experimental Estimates of Education Production Functions", *Quarterly Journal of Economics*, 114 (2): 497-532.
- Leseman, Paul (2002). *Early Childhood Education and Care for Children from Low-income or Minority Backgrounds*, OECD.
- Llach, Juan J., Silvia Montoya y Flavia Roldán (1999). *Educación para todos*, Buenos Aires: IERAL.
- McEwan, P. (2000). *Private and Public Schooling in the Southern Cone: A Comparative Analysis of Argentina and Chile*, Occasional Paper N° 11, NCSPE Teachers College, Columbia University.
- Melillo, Aldo y Elbio N. Suárez Ojeda (compiladores, 2001), *Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas*, Paidós.
- Narodowski, Mariano (1999). *Después de clase. Desencantos y desafíos de la escuela actual*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- ————— y Milagros Nores (2001). *Socioeconomic segregations with (without) competitive education policies. A comparative analysis of Argentina and Chile*, mimeo.
- Nores, Milagros (2003). *Early Childhood Education and the Effects of Social Structure. An Analysis of Socioeconomic Gradients in the Private and Public Sector*, NCSPE Teachers College, Columbia University, mimeo.
- Nye, Barbara A., Larry V. Hedges y Spyros Konstantopoulos (1999). "The Long-term Effect of Small Classes: A Five-Year Follow-up of the Tennessee Class Size Experiment", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21 (2): 127-42.
- OECD (2003a). *Literacy Skills for the World of Tomorrow. Further Results from PISA 2000*, París: OECD.
- OECD (2003b). *Education at a Glance*, París: OECD.
- Reimers, Fernando (2000, editor). *Unequal Schools, Unequal Chances*, Cambridge, Mass.: The David Rockefeller Center for Latin American Studies, Harvard University.
- Rivkin, S.G., E.A.Hanushek y J.F.Kain (2001). "Teachers, schools and academic achievement", Working Paper N° 6691, National Bureau of Economic Research (revised edition).
- Robles, Héctor (2003). Carta de lectores, *La Nación*, 8 de septiembre.
- Tedesco, Juan Carlos (1985). "Los paradigmas de la investigación educativa", en F.Reicher Madeira y G. Namó de Mello, *Educação na America Latina. Os modelos teóricos e a realidade social*, San Pablo: Cortez Editores.
- ————— (1985). "La instancia educativa", en Hugo E. Biagini (compilador), *El movimiento positivista argentino*, (333-361), Buenos Aires: Universidad de Belgrano.
- ————— (2003). "Educar en medio de la tormenta", *Clarín*, 3 de marzo, p. 19.

ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y EDUCACIÓN DE LA SOCIEDAD

Por el Dr. Alejandro Jorge Arvia

Texto de la disertación realizada en sesión pública de la Academia Nacional de Educación el 2 de agosto de 2004 con motivo de su incorporación formal

Mi presentación versará sobre el análisis de algunos aspectos de la enseñanza de las ciencias, necesarios a mi juicio, para la formación del hombre y su integración a la cultura de nuestro siglo. Agruparé con el nombre de ciencias, a las ciencias de la naturaleza, hoy mejor agrupadas como ciencia de la vida y ciencia de los materiales. Esta reciente clasificación es consecuencia del flujo creciente de descubrimientos básicos que son comunes a un gran número de fenómenos naturales y hace a una mejor comprensión de la realidad. Así, los sistemas complejos que abarcan tanto las ciencias de la naturaleza como las humanidades convergen hacia una descripción en término de universalidades [1-4].

Procederé a fijar pautas básicas relacionadas con la enseñanza de las ciencias y la vida del hombre. Para que el hombre pueda afrontar su compromiso con la realidad en el mundo de hoy, es insoslayable el conocimiento de las ciencias, para lo cual es imprescindible el manejo de la palabra y la capacidad de observación. Conviene también reconocer los límites de la verdad en las ciencias y la tendencia creciente hacia la búsqueda de universalidades. Prestaré atención a la necesaria armonía que debe lograrse entre contenido y metodología, y mencionaré el valor de la enseñanza de las ciencias como medio de ayuda para el crecimiento cultural de la sociedad.

Educación y felicidad

La humanidad se enfrenta con la realidad de un mundo que puede describirse como un sistema muy complejo, no uniforme y cambiante. Justamente, este dinamismo hace que el comportamiento de la realidad sea difícilmente predecible. En ella aparecen múltiples variables, algunas favorables (por ejemplo, disponibilidad de alimentos, buenas cosechas, clima amable, seguridad personal y familiar, etc.), y otras desfavorables (hambrunas, desastres naturales, cambios climáticos, agresividades económico sociales, etc.). En este entorno la humanidad tiende a buscar cierto grado de felicidad viviendo en armonía con el medio natural y cultural. Esta búsqueda es una meta que está siempre por alcanzarse.

Cada ser humano elabora a su manera la naturaleza esquiva de esta meta, aunque ciertos aspectos de esa elaboración resultan válidos para la mayor parte de los humanos. Una parte de la felicidad del género humano será sentirse útil en un trabajo creativo que contribuya a la organización y al bienestar del conjunto social. La

sociedad, a su vez, estará en deuda con la persona si no se constituye en salvaguarda del hombre y de su trabajo. Otro aspecto de la felicidad humana común a todos los hombres es la libertad. La libertad está ligada con una actitud de constante búsqueda honesta y activa de la verdad [5].

Educar a hombres y mujeres para que sean seres humanos felices es el gran desafío de la humanidad [6]. Educar para conocernos a nosotros mismos y al otro, tanto al que está cerca como al que está lejos; para realizarnos con gusto y apreciar el progreso en todas sus facetas, para sentirnos partícipes de la aventura del hombre sobre el planeta, para comprender el mundo que nos rodea con sus alegrías y torpezas, para apreciar la historia y sus actores sin desmedro de nuestra propia contribución a ella, para vislumbrar un futuro mejor, con libertad para amar, para pensar, para expresar ideas y creencias, para relacionarse respetuosamente con quienes piensan diferente, para establecer un patrón ético [7,8].

Educar con libertad y en la responsabilidad que implica ser libres no es sencillo, pero es apasionante. Es una tarea que conjuga lo individual y lo colectivo, el individualismo y la solidaridad, en un equilibrio armonioso y dinámico. Se puede instruir al hombre como se instruye a una computadora o a una máquina analógica, pero educar al hombre implica interactuar con una compleja organización en la cual coexisten sentimientos y racionalidad. La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias se encierra en este marco de educación integral.

La palabra

La estructura de la sociedad humana es inseparable de la palabra. La palabra es interacción, entendimiento y discrepancia, discusión y acuerdo, verdad y error. Pero además, la palabra es camino de ruptura del individualismo. Un lenguaje pobre es incapacidad de comunicación a niveles superiores al elemental.

Aprender a expresarse oralmente y a comprender el lenguaje escrito es una meta de la educación formal, pero también es requisito que deben reunir los ciudadanos de una sociedad libre, feliz y comprometida con su progreso.

La literatura y la poesía son niveles de excelencia del lenguaje a los que siempre será deseable llegar o, al menos, apreciar y disfrutar, pero no debe menospreciarse el valor práctico del lenguaje científico. Aprender ciencias es también aprender a expresarse con precisión. Esto debe percibirse como un valor positivo importan-

te tanto de la educación en ciencias como de la cultura universal y no como un obstáculo inútil.

La Educación

Reflexionemos sobre aspectos generales de la educación, partiendo de la tradición judeo-cristiana para la cual la definición del hombre y de su destino es misterio. En Génesis I, 26 se lee *"Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza"*, frase bíblica que proyecta la meta del hombre hacia la Sabiduría, la búsqueda de la Verdad. En esta definición se vislumbra que cada ser humano transita un camino en contacto con la realidad, actuando honestamente, con libertad y con fe esperando llegar al encuentro de la verdad. Los actos de fe actúan entonces como fuerzas impulsoras para enfrentarse con lo desconocido. La fe como definición formal es un estado de compromiso personal con las preocupaciones últimas, resulta premisa útil para iluminar el camino de la comprensión. Dejando de lado presupuestos teológicos, esto significa creer o aceptar ciertas proposiciones sobre la base de una evidencia inadecuada con una intencionalidad de significado [8]. Entonces, la fe existirá en todo hombre comprometido honesta y libremente en la búsqueda de explicaciones a las incógnitas de la realidad. Por ello, los actos de fe se encuentran en las muy diversas manifestaciones del ser humano abarcando un amplio espectro que va desde la fe considerada como don gratuito hasta su formulación como hipótesis de cualquier trabajo intelectual creativo. Por tanto, la educación encierra un encuentro con el misterio [6], con lo desconocido.

La educación, como tal, debe ofrecer una cosmovisión a la juventud y al hombre en general para que asuman la responsabilidad de llegar a ser ellos mismos. Esto se alcanza a través de la comunicación entre las personas y se inicia con el aprendizaje y el uso del lenguaje oral y escrito, la enseñanza de la lectura y la ejercitación en la comprensión de textos. Este aspecto liminar de la educación es fundamental para cualquier aprendizaje posterior, incluyendo la enseñanza de las ciencias.

La educación tiene como fin el desarrollo del individuo hasta su completa realización integral, y la afirmación de todas las posibilidades de conexiones dinámicas de esas estructuras con toda la realidad [6,9]. La educación debe introducir al educando en la realidad total. La palabra realidad es para la palabra educación como la meta lo es para el camino. En el recorrido de este camino lo más difícil para el hombre es mantener la capacidad de ver, ver simplemente, con sinceridad, sin engañarse, porque ver significa la posibilidad de cambio. Esta educación emana de los padres y de los maestros [10].

El progreso y bienestar del país dependerá de cuanto nos ocupemos de la formación de los ciudadanos para llegar a constituir un pueblo pensante capaz de acceder a **ser** no solo a **parecer**. Esto se puede lograr únicamente a través de la **cultura**. Entonces el desarrollo cultural de la persona se alimenta de la **educación**. La cultura hace que la vida merezca la pena de ser vivida. Es el camino que la persona debe recorrer en la realidad total para llegar al conocimiento de sí mismo.

Por qué la Enseñanza de las Ciencias

Las ciencias constituyen uno de los determinantes más importantes y característicos de nuestro tiempo y, por ende, de nuestra cultura. La enseñanza de las ciencias como parte de la educación contribuirá al crecimiento de la cultura. Se reflejará en la vinculación

del hombre con la realidad, en su humilde posición frente al cosmos, en un afianzarse en el reconocimiento del valor del otro lo que implica actuar en función de servicio. La enseñanza de la ciencia deberá ser motivación para el desarrollo del intelecto y para el descubrimiento de la capacidad creativa de niños y jóvenes. Generará en el educando el espíritu crítico, el cuestionamiento sensato hurgando a través de la historia, y afianzará el derecho del hombre a pensar con libertad.

La educación en ciencias como parte de la educación general contribuirá, en primer lugar, a la formación de ciudadanos pensantes. La esencia de la búsqueda de conocimiento científico subyace en las preguntas que el hombre se hace acerca de sus orígenes y de su destino como surge de la definición formal de fe. El valor dado a esas preguntas y a sus respuestas orienta y se refleja en el significado de la educación.

El hombre vive su existencia cotidiana en un tiempo fascinante dominado por el progreso de la tecnología, fruto de las investigaciones científicas y del avance de las ciencias en general. En todos los campos de la investigación científica se anuncian descubrimientos extraordinarios desde el mundo infinitamente pequeño de las partículas subatómicas hasta el mundo infinitamente grande de las galaxias. Las investigaciones acerca del origen y expansión del universo, la naturaleza de la materia oscura, el componente último de la materia, la relación entre la mente y el cerebro, el origen y el desarrollo de la vida son cuestiones que se presentan al hombre en los medios de comunicación y en la literatura en general.

El trabajo, el ocio, la salud, las comunicaciones, etc., se benefician constantemente de los extraordinarios desarrollos tecnológicos de nuestro tiempo. Sin embargo, este progreso exige, en ciertas ocasiones, un elevado precio, pues junto a los indudables beneficios, la aplicación de la ciencia genera nuevas amenazas para la vida, la salud, la libertad y la privacidad de las personas, y la limpieza del medio. Armas de guerra cada vez más sofisticadas llegan incluso a amenazar la supervivencia del género humano en el planeta. El progreso entonces pone al hombre frente a alternativas éticas que deberán ser consecuentes con las raíces culturales [6,7]. Ante ellos el lector puede encontrarse con un muro impenetrable si carece de la cultura científica indispensable para sondear en los aportes y avances de las ciencias. Este es otro aspecto que justifica entonces la enseñanza de la ciencia.

En una sociedad centrada en lo económico, los beneficios de las ciencias se esgrimen frecuentemente como de valor primordial para el desarrollo de un país. Sin embargo, esta afirmación sería parte de un pensamiento disyuntivo y reductor si no fuese acompañada de los aspectos culturales que emanan del conocimiento científico.

Enseñanza de las Ciencias

En todos los niveles de la enseñanza de las ciencias actúa el par educando-educador. Para el buen desempeño de cada uno de ellos hay que destacar ciertas condiciones que, en un ambiente adecuado de trabajo, permitan alcanzar fielmente los objetivos de la enseñanza.

Las primeras observaciones del niño le llevan a reconocer los sonidos, las palabras, las letras, los números. De esto se deriva, posteriormente, la lectura, la comprensión de textos, la redacción, la conversación ajustada a las reglas aceptadas por la sociedad para establecer una comunicación racional entre las personas. En estos aspectos sabemos de las deficiencias de nuestro sistema educativo. Una reciente noticia [11] publicada en un diario con el

título "*Casi últimos para leer y comprender*", se señala y comenta esta tragedia en la formación intelectual de los niños que perdura en una parte importante de alumnos universitarios. La enseñanza solamente es posible cuando se entabla una conversación y comunicación racional entre el educador y el educando, y entre el educando y "el educador" que se expresa a través del contenido de un libro.

Cualquier enseñanza, y muy especialmente la de las ciencias, comienza con la observación. Educando y educador aprecian las cualidades de los objetos con los sentidos. Asociando esas cualidades se descubren las características del objeto y se lo identifica.

La enseñanza de las ciencias se basa en la aplicación del método experimental.

El método experimental se inició a mediados del siglo XII con Roger Bacon (1214-1294) y Alberto Magno (1225-1274) y quedó consagrado definitivamente por Galileo Galilei (1564-1642) [12] en su obra *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno a Due Nouvi Scienze* [13]. La síntesis del método quedó expresada en las palabras de Galilei: "Basta con le parole, passiamo alle formule matematiche". "La Ragioni non basta. È necessario fare esperimenti e accertarsi che i risultati di questi esperimenti siano riproducibili".

Galilei realizó experimentos con muchos sistemas. Entre ellos, sus experimentos sobre el movimiento de los cuerpos rígidos se realizaron empleando tablas de madera, cordeles, piedras, reglas graduadas y el latido de su corazón como medida del tiempo. Así halló las leyes fundamentales de la mecánica. Las experiencias de Galilei son verdaderos ejemplos para tomar en cuenta en la realización de experimentos reproducibles con elementos sencillos al alcance de las manos y obtener datos cuantificables, es decir, ajustables a leyes matemáticas. La aplicación de la experimentación galileiana conduce a la investigación de los fenómenos de la naturaleza. El método galileiano va más allá de la observación o de una simple demostración. Su aplicación a la enseñanza de las ciencias exige el trabajo personal del educando y del educador con la mente y con las manos.

La enseñanza de la ciencia necesita también de educadores que conozcan la ciencia no sólo por la lectura de un libro sino por haberla aprendido con el manejo de sus propias manos realizando experimentación científica galileiana. Esto último es imprescindible para adquirir seguridad y perder el temor al fracaso en la experimentación, especialmente frente al educando. Entre nosotros, lamentablemente, se le ha prestado poca atención a esta faceta de la formación del docente. Tradicionalmente, tanto en la formación docente como en su posterior actualización se han atendido con preferencia los aspectos relacionados con las metodologías de la enseñanza de la ciencia, prestándose menor atención a la formación y contenido científico del educador. La razón de esta distorsión obedece a múltiples causas, entre ellas al divorcio de los institutos de formación de profesores de los centros universitarios en los cuales se realizan buenas investigaciones científicas. A lo largo de años de interrelación con docentes de ciencias de diferentes niveles he llegado a la conclusión que es más difícil alcanzar el bagaje de conocimiento científico necesario para el educador, y mantenerlo actualizado, que discutir las diferentes propuestas metodológicas de enseñanza de las ciencias, sobre las cuales se han escrito muchos libros y se han manifestado modas de dudoso valor didáctico. Si bien es deseable para la enseñanza de las ciencias una armonía entre contenidos y metodologías, una metodología con contenido pobre no ayuda a la formación del educando, más bien lo frustra. También es cierto que la inversa tampoco es buena, aunque

en razón de las dificultadas que cada una ofrece, esta situación es más fácil de remediar.

Un educador dedicado a la enseñanza de las ciencias con un buen manejo de la ciencia galileiana estará en las mejores condiciones para motivar al educando en la búsqueda de explicaciones racionales de la realidad. Así, educando y educador recorrerán juntos el camino de la educación y se desarrollará entonces el espíritu crítico y creativo del educando. De allí el carácter universal de la propuesta galileiana en la formación del educando.

El método experimental exige observaciones cuidadosas que se deben cuantificar. El rigor propio del método se constituye entonces en un formador de carácter y en una referencia para el comportamiento ético de la persona.

Los elementos para las tareas experimentales en los primeros niveles de la enseñanza serán esencialmente objetos de la vida diaria. Como ejemplo, ¿existe algún sitio más comprometido que la cocina como lugar para la observación y experimentación de fenómenos físicos, químicos y biológicos con los cuales nos topamos en la vida diaria? La cocina es un laboratorio de experimentación excelente para estudiar las leyes de la naturaleza. Obras del tipo de *The Science of Cooking y Experimentos con Hilos y Cinta Adhesiva* [14,15] describen numerosos experimentos que dan respuestas a preguntas que el hombre se formula acerca de la realidad. Esas experiencias servirán también para despertar y promover el interés por las ciencias tanto en el educador como en los alumnos, y prestar debida atención también al aprendizaje de normas de seguridad. Así, la educación en ciencias ayudará a consolidar una cultura científica para nuestro tiempo como antítesis de la frustrante cultura de "zapping" que invade la sociedad, particularmente entre las generaciones más jóvenes. Obviamente, así planteadas las cosas, tanto la enseñanza como el aprendizaje de las ciencias entrañan un trabajo motivado, que por ser tal hará feliz a sus actores. Así debería plantearse todo el proceso educativo de niños y jóvenes en contraposición del facilismo dominante.

Por otra parte, el propio avance de las ciencias exige una sistemática y continuada actualización de los docentes. El proceso de actualización involucra el desafío de mantener un equilibrio entre la velocidad del aprendizaje que es, en general, lenta, aunque variable en cada individuo, y la velocidad de llegada de información sobre nuevos descubrimientos de la ciencia, velocidad que crece de año en año. Por tanto, el proceso de actualización del docente deberá buscar ese equilibrio con diseños en los cuales se tengan en cuenta la calidad y la cantidad de los elementos a incluir en la enseñanza. La actualización periódica de los educadores será acompañada con la revisión sistemática de los contenidos y la búsqueda de un razonable ensamble curricular pertinente al momento histórico que se vive [16,17].

Una eficiente enseñanza de las ciencias requiere además de un lugar adecuado para cumplir con esa función. Escuelas y colegios que cuenten con educadores formados y actualizados para la enseñanza de las ciencias deberían contar con aulas o laboratorios de experimentación. Dotar de estas facilidades debería ser un premio a aquellos centros educativos cuyos docentes se involucren en procesos sostenidos de actualización en la enseñanza de las ciencias.

Otra actividad importante es la extensión de la educación en ciencias a los familiares de los alumnos y a la sociedad en general para su integración cultural. Esto se puede lograr haciéndolos participar de actos académicos orientados hacia temas científicos de actualidad y a exposiciones sobre los avances e impactos de las

ciencias en el mundo de hoy. Además del fin específico de estas tareas de extensión, ellas servirán para promover la integración de la familia a la escuela y se fortalecerá el compromiso de los progenitores en el progreso educativo de los alumnos.

Es interesante reflexionar también sobre las verdades científicas y sus limitaciones. Las “verdades” que resultan de las ciencias de la naturaleza se pueden ordenar, siguiendo los *Discorsi* de Galilei, en diferentes niveles de credibilidad científica. Esto es útil en la investigación, el estudio y la enseñanza de las ciencias. Las referencias para establecer estos niveles son el rigor matemático y las pruebas experimentales reproducibles. Estas referencias siguen teniendo plena vigencia para continuar el desarrollo de las ciencias [12].

El criterio de primer nivel de credibilidad hizo nacer la Ciencia en el siglo XV. Quien no crea que en el movimiento de un cuerpo la fuerza es proporcional a la aceleración, puede repetir los experimentos de Galilei y encontrará siempre la misma respuesta. Los avances en el conocimiento de la estructura de la materia en los últimos decenios se ajustan al primer nivel de credibilidad galileana.

El segundo nivel de credibilidad comprende aquellos fenómenos que no se pueden controlar directamente como ocurre, por ejemplo, en el dominio de la Astrofísica. En el Cosmos se observan diferentes tipos de estrellas. Y utilizando un modelo teórico se pueden interpretar estas observaciones de modo tal que un cierto fenómeno estelar pueda ser tomado como ejemplo de nacimiento de las estrellas. Análogamente, otro fenómeno podría servir para conocer la muerte de las estrellas. El modelo también puede predecir elementos no descubiertos, como es el caso de las estrellas pulsantes y su papel en la evolución estelar. Sin embargo, los fenómenos que se asocian con este nivel de credibilidad están más allá de la intervención del hombre en el cielo como si este lugar fuera un laboratorio a su alcance.

Cuando un fenómeno ocurre una sola vez se lo asocia a una verdad de tercer nivel de credibilidad. Tales son, entre otras, las teorías sobre el origen del universo, y la evolución biológica y cultural de la especie humana. En este último ejemplo, la falta de eslabones en la cadena evolutiva y la imposibilidad de la intervención directa del hombre limita el valor de los resultados disponibles y genera, obviamente, variadas interpretaciones y discusiones que son parte del propio desarrollo del conocimiento. Estas apreciaciones sobre los límites de las “verdades científicas” son de interés en la enseñanza de las ciencias como crítica frente a la razón y para reconocer nuestra ignorancia frente a lo desconocido [18].

La enseñanza de las ciencias planteada como trabajo individual y comunitario a la vez, incentivará la curiosidad, acrecentará el espíritu crítico, la búsqueda de hechos nuevos, el comportamiento humilde y honesto de cada persona frente a la grandiosa realidad en la cual está inmerso. Esto tendrá consecuencias positivas en la conducta social y ética del educando y éste se afirmará reconociendo su plenitud y realización con el afirmar del otro.

Se ha señalado que el conjunto educando-educador recorren un camino desde la escuela primaria hasta la universidad, camino en el que a medida que se avanza se va afianzando la libertad del educando. Recorrer un camino significa realizar un trabajo puesto que la fuerza puesta en juego en la relación educando-educador recorre una “distancia”. Se avanzará más cuanto mayor sea la fuerza, y ésta crecerá con la motivación contagiosa del educador y con la dedicación del educando. Los vínculos de la comunidad educativa se fortalecerán con la permanencia del educando en la escuela o colegio puesto que la educación es un trabajo que

requiere tiempo y esfuerzo. Más o menos tiempo y esfuerzo según las condiciones de cada persona. Con respecto a esta reflexión es oportuno preguntarse cuántas horas permanece el educando en el establecimiento educativo en nuestro país. Hace pocos meses, una resolución ministerial estableció la necesidad de 180 días de clases por año lo que hace, en condiciones normales, poco más de 700 horas de permanencia del alumno en la escuela por año, aunque la realidad muestra que en muchos establecimientos ese límite horario no se alcanza. Esto contrasta con lo que ocurre en otros países en los que la tarea educativa insume más de 1200 horas por año. De esta diferencia, no es aventurado colegir que la insuficiente dedicación al trabajo educativo, ya sea por motivos económicos, sociales, por desinterés, o por favorecido facilismo, nos pone frente a una verdadera “tragedia educativa”, como la calificó el Académico Jaim Etcheverry en su conocido libro [19]. Para remontar este pozo habrá que trabajar más y motivar el trabajo intelectual de los educadores y de los educandos. Para los primeros mejor formación, más trabajo y remuneración acorde, y para todo el sistema prioridad en la asignación de recursos desalentando cualquier visión economicista que esclavice la educación y, por ende, mutile la cultura de la sociedad [17,20].

Escuela, Universidad y condiciones sociales

Hasta ahora no se tuvieron en cuenta variables relacionadas con la condición social del educando y del educador.

Es frecuente que se oiga hablar de la Escuela, el Colegio o la Universidad como entelequias o paradigmas a tomar en cuenta, según el caso, en la discusión y elaboración de reglamentos y planes de estudio que, en su mayor parte, nivelan por lo bajo y promueven la uniformidad. Estos instrumentos se caracterizan habitualmente por su rigidez, y prestan poca o ninguna atención al amplio espectro de escuelas, colegios y universidades que existen en el país, cada establecimiento con su historia, tamaño, nivel de excelencia de su cuerpo docente y calidad de graduados. Esta contraposición entelequia-realidad quita valor a aquellos reglamentos y planes que, en general, resultan de difícil cumplimiento. Una posibilidad de revertir este problema debería comenzar por respetar las características de cada institución y preocuparse fundamentalmente por su nivel de excelencia y por la calidad de los egresados. En este sentido, ¡qué importante sería volcar esfuerzos para informar anualmente a la sociedad acerca del nivel de excelencia o de calidad educativa de las escuelas, colegios y universidades oficiales y privadas del país! Una acción de este tipo debería avalarse con instituciones independientes de los avatares políticos tales como Academias Nacionales, Organizaciones Internacionales, Centros de Excelencia en distintas disciplinas, etc. Contar con ese marco de referencia resultaría un espléndido servicio para alumnos talentosos en su búsqueda de lo mejor para concretar su propia vocación. También constituiría un incentivo para la imaginación de los docentes en su tarea de generar propuestas que permitirían enaltecer la calidad educativa de cada establecimiento. Se promovería así una franca y saludable competencia que, respetando situaciones y modalidades locales, redundaría en beneficio de la sociedad. Reiteramos que la uniformidad en la educación de un pueblo conduce inexorablemente a su mediocridad.

Otra variable se refiere al medio socio-económico en el cual está inserto el centro educativo. Esto cambia substancialmente de una región a otra del país, aunque también aparecen diferencias en distancias cortas, como es el caso de los establecimientos educa-

tivos sitios en el centro y en la periferia de las ciudades más densamente pobladas. Estas suelen ser áreas con una problemática económica y social comprometida en las cuales la educación requiere una atención integral del alumnado, esto es, la transmisión del conocimiento con metodología adecuada, y además asistencia médico-alimentaria y otras que ayuden al desarrollo de la persona. En estos casos, para incentivar intelectualmente al educando y recuperar su dignidad será necesario atenderlo casi permanentemente, lo que implica un intenso trabajo del educador.

La enseñanza de las ciencias puede jugar un papel importante en esas situaciones como es el caso del proyecto *La Main à la Pâte* que se está comenzando a aplicar en nuestro país a través de un esfuerzo conjunto con la participación del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Secretarías Provinciales de Educación, cinco Academias Nacionales, las Academias de Ciencias de Francia y la Academia de Ciencias de Chile.

Situaciones como las planteadas demandarán una intensa dedicación del educador comparable, en alguna medida, a la encomendada a los miembros de las órdenes religiosas que se ocupaban y algunas todavía se ocupan de huérfanos y desamparados, aunque hoy su presencia está en franco retroceso. La pregunta es: ¿quién los reemplaza hoy? ¿Puede hacerlo una o un docente que es madre o padre comprometido con su familia? Reconocemos que hay docentes que en este aspecto se comportan en forma heroica, pero su número no es suficiente para enfrentar las necesidades actuales de la sociedad. La solución de este problema se torna más crítica cuando se tiene en cuenta que las zonas socialmente deprimidas son las mismas que muestran los más altos índices de natalidad. Frente a esto: ¿cómo se puede asegurar a estos niños y jóvenes el acceso a la igualdad de oportunidades en materia de educación, exigencia democrática garantizada por nuestras leyes? Una respuesta, aunque parcial, a esta pregunta se podría dar a través de una coordinación de la enseñanza primaria con la de escuelas técnicas formadoras de artesanos y de técnicos. Se facilitaría así alguna salida laboral de los educandos, sin que esto signifique coartar su desarrollo intelectual ulterior. Ejemplos de aquellas escuelas fueron las escuelas técnicas e industriales repartidas en el territorio nacional que no existen ahora como tales, y las escuelas salesianas que todavía están activas en algunos lugares del país. Estas reflexiones llevan a concluir el tema con la pregunta: ¿cómo se sustentará la democracia de un país si gran parte de su población no podrá alcanzar un nivel de educación tal que le permita actuar a cada habitante como ciudadano responsable?

Los diversos aspectos de la educación considerados precedentemente podrían constituirse en la base para que el conocimiento retome su condición de bien social. El académico Horacio Reggini, escribiendo sobre la educación superior, ha señalado que la acción en el mundo es un imperativo insoslayable, de modo que el primer objetivo de la educación debe ser pertrechar en todos los niveles a mujeres y varones para su desempeño en la realidad [21,22].

Prognosis y acciones consecuentes

Las cuestiones tratadas precedentemente constituyen una fuerte preocupación de la comunidad internacional como los expresan documentos publicados recientemente por el InterAcademy Council [23]. El Consejo Internacional de Academias de Ciencia entiende que la comunidad internacional ha atendido inadecuadamente a las necesidades de capacitación en ciencia y técnica de los pueblos. Esta es una omisión crítica que influye en la disponibilidad de suficiente personal capacitado, de adecuada infraestructura e in-

versión y en el establecimiento de reglas de juego poco claras para conducir la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Señala también que el mundo de los negocios ha ignorado como problema propio la diferencia entre las naciones en función de su desarrollo, antes bien ha usufructuado esa diferencia ayudando a establecer un círculo vicioso que acentúa la diferencia en el desarrollo científico y técnico entre las naciones. Esta disparidad continuará aumentando en la medida en que las naciones industrializadas continúen siendo dueñas del equipamiento y de las invenciones porque generan y también porque captan un número apreciable de los científicos más destacados de las naciones en desarrollo.

Las instituciones educativas del país sólo pueden mitigar los efectos de estos hechos. En esto, las Universidades tienen un papel esencial en el aumento de la capacidad en ciencia y técnica para modernizar la sociedad, para promover el valor de la ciencia y para introducir una mediación sensata y científicamente fundada entre los ámbitos productivos y políticos del país.

La investigación en la universidad debe reunir armónicamente la capacidad pensante de los docentes para tomar la responsabilidad de entrenar a la nueva generación de jóvenes talentosos y participar en la transformación de la ciencia y la tecnología de la nación. Para ello debe cambiarse, no tanto la estructura sino la mentalidad de los sistemas educativos de muchos países, entre ellos la Argentina. Se necesitan acciones continuas en la dirección de la excelencia y la valoración del intelecto, que marquen un rumbo claro y contrapuesto al facilismo.

La cultura que se deriva del valor de la ciencia juega un rol crítico en la construcción de una comunidad global. La ciencia no es solamente un bien cultural de dimensiones globales sino que induce una corriente cultural que afecta fuerte y positivamente a las sociedades en las cuales florece, incluso en aquellas afectadas por el hambre y la pobreza, por luchas intestinas o por crisis económicas. La ciencia aporta imaginación, visión más amplia y análisis más objetivos de los problemas, lo que permite la elección más segura y sensata de las soluciones.

En el último documento del InterAcademy Council [23] se enfatiza la necesidad de contar con un marco conceptualmente coherente y sostenido en el tiempo que asegure la promoción de la ciencia y de la técnica y la conveniencia que ese marco estratégico surja de consultas con las academias de educación, ciencia, ingeniería y medicina y que se beneficie con el análisis detallado de las experiencias de otros países.

Dicho marco estratégico explicará claramente el compromiso del gobierno con la ciencia y la técnica, asegurará niveles de excelencia, estará abierto a innovaciones, fomentará la diseminación del conocimiento a la sociedad, favorecerá acciones multilaterales en el ámbito local, regional y global. En este esquema las comunidades académicas tienen la insoslayable responsabilidad de actuar como diseminadores de los avances de la ciencia y de ayudar a mantener científica y técnicamente actualizados, pero adecuadamente presentados y adaptados a la cultura de cada comunidad, los programas de enseñanza en todos los niveles.

Esta "alfabetización" en ciencia y técnica resultará exitosa como parte de la cultura del hombre del siglo XXI si se imparte de manera tal que capte el interés y motive la imaginación de la gente. Sin embargo, es necesario destacar que la educación no podrá alcanzar esos objetivos a menos que haya un número de maestros y profesores calificados como educadores y debidamente informados y preparados. Esta es una necesidad primordial que se debe satisfacer.

Las políticas en educación, aunque se orienten a problemas

particulares de una región deben tomar en cuenta preocupaciones globales, como el medio ambiente, la salud y el uso racional de los recursos naturales. Esas políticas requerirán la modernización del sistema educativo en todos los niveles, especialmente los que abarcan a niños y jóvenes.

Estas acciones deberán conducirse con apoyo del estado otorgando fondos para el mejoramiento de los profesores y maestros y entrenándolos para la enseñanza de la ciencia y de la técnica.

Las Academias Nacionales de Ciencias de Córdoba, de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, de Ciencias de Buenos Aires, de Ingeniería y de Educación están comprometidas en estas acciones. Han comenzado a trabajar en el proyecto interacadémico denominado *“Una propuesta para el mejoramiento y la integración del aprendizaje de las ciencias”*, que comprende una serie de acciones a nivel nacional estrechamente relacionadas con los tres integrantes del sistema educativo, los padres, los educandos y los docentes.

En general, el proyecto pretende instalar en la conciencia colectiva el valor del saber y del saber hacer. En los alumnos, la certeza de que el logro de estos valores depende más del esfuerzo personal que del talento individual o de la condición social, y reforzar en los docentes la convicción de que la ciencia es algo que se hace, no algo que ya está hecho y descrito en los textos.

Las propuestas de las Academias se concretan en contenidos y metodologías que están más allá de programas y planes de estudio. Estos podrán cambiarse por razones sensatas acordadas, por decisiones políticas o económicas o por decisión de los funcionarios de turno, pero el contenido de la ciencia será el que debe ser: el universalmente aceptado en el momento histórico que vivimos. Su evolución depende exclusivamente de los aportes de los científicos. El avance de la ciencia es apolítico, crece en un clima de libertad. Se lo ahoga cuando se lo pone al servicio de cualquier “ismo” fundamentalista, sea éste de origen político, económico o religioso.

Un enfoque universal refuerza la importancia de la educación a través de las ciencias para lograr la realización del hombre en la realidad total. De él surgen nuevos desafíos para los hombres y las instituciones comprometidas en la formación integral de la sociedad y de su cultura ya que frente a nuevas expectativas del educando es necesario contar con la capacidad del educador para responder a ellas sin retaceos, para descubrir el talento de los jóvenes y provocar su motivación por saber.

Epílogo

La educación y la cultura son entonces la base para crear conciencia del valor de las ciencias y de sus aplicaciones. Cuando imitemos al niño que, educado en la escuela y en la familia, guarda el envoltorio de su caramelo en el bolsillo en lugar de arrojarlo en la vía pública, avanzaremos en la extinción de las conductas desaprensivas que van desde el conductor que arroja la lata de gaseosa a la carretera, pasando por los municipios e industrias que contaminan vías de agua, hasta los gobiernos que adoptan conscientemente políticas de estado discordantes con respecto al conocimiento como bien social. Entonces, la sociedad se convencerá de que el cuidado del medio, por ejemplo, es un deber moral, habrá lugar para el desarrollo de tecnologías limpias, se mantendrá el aire respirable, el agua bebible y la tierra fértil. Estaremos entonces más cerca del significado de la libertad de la creación, del sentido de la evolución, de la felicidad del hombre en el pensar y en el hacer. Así podremos disfrutar de la naturaleza y de las ventajas del desarrollo tecnológico, sin confundir estas últimas con los valores del mundo basados

en un vértigo economicista y consumista pendiente de novedades intrascendentes. Se allanará el pernicioso dualismo entre personas que tienen el “esprit de géometrie” y quienes tienen el “esprit de finesse” porque todo forma parte de la Sabiduría. La persona se realizará y proyectará entonces buscando la verdad a través de las Ciencias de la Naturaleza, y podrá decir: puesto que conozco, sé, y sabiendo, puedo escoger. Será el encuentro con la libertad comprometida con el sentido de responsabilidad en el uso del conocimiento científico.

Muchas gracias.

Bibliografía

- [1] P. Meakin, *Fractals, Scaling and Growth far from Equilibrium*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- [2] K. Mainzer, *Thinking in Complexity*, Springer, Berlin, 1997.
- [3] F. Dyson, *El Infinito en todas Direcciones*, Tusquets, México, 1991.
- [4] Y. Huanming, P. Léna, *La Science*, Desclée de Brouwer, Paris, 2003.
- [5] P. Tillich, *My Search for Absolutes*, Simon and Schuster, Nueva York, 1984.
- [6] L. Giussani, *El Riesgo Educativo*, Ciudad Nueva, Buenos Aires, 2004.
- [7] H. Kueng, *Proyecto de una Ética Mundial*, Trotta, Madrid, 1992.
- [8] A. D. Galloway, *Faith in a Changing Culture*, G. Allen & Unwin, Londres, 1967.
- [9] H. Margenau, *The Nature of Physical Reality*, McGraw Hill, Nueva York, 1965.
- [10] *La Educación Política de Estado*, Academia Nacional de Educación, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 2000.
- [11] La Nación, *Casi Últimos para Leer y Comprender*, Abril 9, 2003.
- [12] A. Zichichi, *Galilei Divin Uomo*, Il Saggiatore, Milano, 2001.
- [13] G. Galilei, *Opere* (A. Favaro, editor), Edizione Nazionale, Roma, Italia.
- [14] P. Barham, *The Science of Cooking*, Springer, Berlin, 2000.
- [15] R. D. Edge, F. D. Halpern, T. Halpern (editores), *Experimentos con Hilos y Cinta Adhesiva*, American Physical Society, (traducción de la versión en inglés), College Park, Md., 2002.
- [16] R. Barboza, R. Boyko, C. Gálvez, M. Suppi, Academia Nacional de Educación, Buenos Aires, 2003.
- [17] Academia Nacional de Educación, *Reflexiones para la Acción Educativa*, Buenos Aires, 1995.
- [18] I. Prigogine, *El Fin de Las Certidumbres*, A. Bello, Santiago de Chile, 1996.
- [19] J. Echeverry, *La Tragedia Educativa*, El Ateneo, Buenos Aires, 2002.
- [20] Academia Nacional de Educación, *Pensar y Repensar la Educación*, Buenos Aires, 1991
- [21] H. C. Reggini, *Educación, Ciencia y Técnica*, Boletín de la Academia Nacional de Educación, No. 50, Diciembre de 2001.
- [22] H. C. Reggini, *La Educación Superior, en la Encrucijada*, La Nación, 2203.
- [23] InterAcademy Council, *Investing a Better Future*, Amsterdam, 2004.

Una expresión periodística de firme preocupación por el analfabetismo

La iniciativa del diario La Nación tuvo gran repercusión de alerta en diversos ámbitos

“Urgentes políticas de alfabetización” fue el título categórico del diario **La Nación** en su editorial del 11 de agosto, para referirse a la nota publicada en la tapa de su edición del 8

de agosto, que puso en evidencia uno de los temas más críticos de la realidad argentina: la existencia de un analfabeto puro por cada graduado universitario.

“Si a esta cifra, cercana al millón de personas, se le suma la cantidad de argentinos que nunca terminaron la educación primaria, existe un poco menos de cinco millones de personas, en edad activa, que son analfabetas funcionales, es decir, que no poseen la capacidad de comprender lo que leen ni expresarse con claridad tanto en forma verbal como escrita”, expresa el matutino. Y continúa: “Si esta situación marca un presente que debería preocuparnos y llevarnos a la acción inmediata, la nueva categoría enunciada por el artículo, el analfabetismo académico, -el de aquellos ingresantes en la Universidad que no pueden comprender lo que leen, expresarse, argumentar o entender una consigna-, deja entrever que no es sólo nuestro presente, sino también nuestro mañana, el que aparece hipotecado”.

Otra razón para fijar prioridades

El académico de Educación Dr. Juan José Llach, en una columna de opinión, publicada el 8 de agosto en el diario La Nación sostiene:

Es muy acertado, aunque duela, haber puesto en primer plano otra de las carencias educacionales que nos alejan de la aspiración de construir una sociedad con menor pobreza y más equitativa, y una economía con mayor capacidad de desarrollarse.

Según el censo de 2001, había en la Argentina 3.695.830 personas sin completar la primaria y otras 961.632 sin instrucción, lo que totalizaba 4.657.462 personas o un 17,9% de la población de 15 años y más. Algo se progresó desde 1991, porque entonces eran 5.132.700 personas y el 22,7% del total.

Puede discutirse si todos los que no han terminado la escuela primaria son analfabetos funcionales. Discusión académica útil, pero que no desmiente la dura realidad de las desventajas de todo tipo de quienes están en tal condición.

Por tomar un solo indicador, el de ingresos, mientras sólo un 10% de las personas con secundaria completa o más están en el 30% más pobre, entre quienes sólo tienen el tercer ciclo de la educación general básica (de séptimo grado al ex segundo año del secundario) el porcentaje se eleva al 42% y entre quienes no han completado la primaria llega casi al 50%. Según el programa Siteal (Sistemas de Información de Tendencias Educativas en América Latina), esta disparidad de ingresos según el nivel de instrucción se acentuó en los últimos años.

La probabilidad de ser pobre con una educación menor a la secundaria aumentó, y la probabilidad de no serlo con secundaria completa se redujo a la mitad.

Afortunadamente, la escolarización también aumentó entre 1991 y 2001, lo que permite dejar a un lado un pesimismo extremo. Hoy hay casi dos millones de chicos más que hace diez años en instituciones educativas. El incremento fue importante en el nivel inicial (400.000 chicos y 35%), en la enseñanza media (800.000 alumnos y 25%) y en el nivel terciario (600.000 estudiantes y 60%). Esta tendencia continúa, pero lentamente, y por ello no exime de encontrar soluciones urgentes.

Profundizando y generalizando iniciativas de algunas provincias y de la ciudad de Buenos Aires, podría establecerse la obligatoriedad de asistencia escolar no sólo a los hijos de quienes reciben el subsidio para jefes de hogar, sino a ellos mismos.

El impacto positivo de esta medida sería no sólo económico, sino que ayudaría mucho a estas personas a reconstruir su dignidad. Por cierto, esto requiere decisión política y también recursos, condiciones que sólo se alcanzarán si se decide de una vez por todas hacer de la educación la primera prioridad nacional.

Cifras preocupantes

De acuerdo con los datos del último censo del **Instituto de Estadística y Censos (Indec)**, en el país hay **960.000 analfabetos puros** y **3.695.830 argentinos que no terminaron la educación primaria**. Estos últimos integran la categoría de analfabetos funcionales, sin capacidad de comprender lo leído ni de expresarse con claridad en forma oral y escrita.

En el otro extremo, **el total de graduados universitarios asciende a 1.142.151**, de modo que hay un analfabeto puro por cada profesional.

Aunque el número de los que nunca tuvieron contacto con el sistema educativo tiende a descender, los especialistas aseguran que aumentan los analfabetos funcionales y ya hablan de analfabetismo académico, para referirse a los ingresantes en la universidad que tienen dificultad para comprender lo leído, expresarse, argumentar y entender consignas.

Desde 1989 no existen en el país políticas nacionales para enfrentar el fenómeno del analfabetismo, que está sujeto a las iniciati-

vas impulsadas por los gobiernos provinciales y las organizaciones comunitarias.

“El sistema educativo no garantiza la adquisición de las competencias básicas para moverse en el mundo. Sin embargo, si se recorta el analfabetismo a un problema educativo, se lo está limitando. Es una cuestión social”, expresó al diario La Nación **María Cristina Planas**, Coordinadora del **Programa La Escuela Lee Más**, de la **Dirección de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires**.

Las diferencias por provincias se mantienen desde el primer censo nacional, en 1869, cuando el analfabetismo puro alcanzaba al 77,4%, según las investigaciones de **Silvia Llomovatte**, Secretaria de Transferencia y Desarrollo en la **Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires**. La ciudad de Buenos Aires tiene el 0,5% de analfabetismo, y en Chaco la cifra se eleva al 9%.

Susana Ortega de Hocevar, Directora del **Instituto para la Lectura de la Universidad Nacional de Cuyo**, subse de la **Cátedra Unesco para la Lectura y la Escritura**, subrayó que muchos de los alumnos escolares e, incluso, algunos universitarios tienen algún grado de analfabetismo funcional, fenómeno que está detrás de los fracasos en los exámenes de ingreso a la universidad. *“Cuando terminan el secundario, los chicos tienen un déficit en la lectura comprensiva y la escritura. No podemos decir que están completamente alfabetizados”,* afirmó Hocevar.

Iniciativa política

El Ministro de Educación, **Lic. Daniel Filmus**, expresó que el número de alumnos con escuela primaria incompleta bajó desde 1991 por la extensión de la escolarización, pero el descenso es lento y demuestra que no se puede resolver el problema sin políticas específicas. En ese sentido, anticipó que en septiembre el Ministerio lanzará el **Programa Nacional de Alfabetización y Terminalidad de la Escolaridad Básica**, que combinará programas televisivos (28 de letras y 12 de matemáticas), de radio, videos, material impreso y provisión de útiles para 100.000 personas por semestre.

Este programa funcionará a través de convenios con las provincias, una serie de organizaciones no gubernamentales y una red de voluntarios, integrada por estudiantes universitarios, maestros y jefes y jefas de hogar con título secundario.

PERSISTIR EN LA PRÉDICA Y AMPLIAR CONSENSOS Y ACCIONES

Por el Prof. Antonio F. Salonia

No es una preocupación nueva. Desde hace muchos años, en los plenarios de la Academia se viene planteando el tema y ha ido creciendo en intensidad y en frecuencia. Al principio, fueron inquietudes y voces aisladas –aunque rotundas e inequívocas-, con Gregorio Weinberg a la cabeza, pero rápida y progresivamente se incorporaron al juicio crítico y al reclamo de reacciones operativas todos los miembros de la Corporación. Pedro Simoncini trajo después su experiencia específica y su firme voluntad de trabajo: se unió a Weinberg en la convicción de las razones que lo impulsaban y en la decisión de no bajar los brazos. La coincidencia con el resto de los académicos fue total. Los medios de comunicación, audiovisuales y gráficos, o mejor, ciertos medios, han continuado agravando los contenidos degradantes, la inconsciente promoción de disvalores y la vulgarización de los “modelos” de vida. Como tienen una incontenible capacidad de penetración en los hogares, el daño que causan a la sociedad y, en especial, a los niños y a los jóvenes, es –o puede ser- grande y profundo.

Frente a esta problemática, la Academia de Educación no podía estar ausente, ni siquiera permitirse una intervención secundaria, ni esporádica. Sabe que las acciones educativas tienen en la actualidad protagonistas y escenarios múltiples y diversificados, no circunscritos a los tiempos y los espacios de la escuela, ni a las artes y las posibilidades de los maestros. Se abren a lo que antes denominábamos la “ciudad educativa” y que hoy ubicamos en todos los dominios de la sociedad y en sus brazos extendidos hacia todas las direcciones por la presencia insoslayable de las tecnologías de avanzada. Sociedad y tecnologías tiene que ver (¡tanto y de qué modo!) con la educación de nuestro tiempo.

Y para que el parangón posible entre educación formal y acciones educativas no formales se exprese en contraste, veamos lo que resulta de comparar los recursos didácticos de la escuela para atraer la atención y el interés de los educandos, con los incentivos casi mágicos de que disponen los medios de comunicación para cautivar a las audiencias y a los televidentes. Si se tratara de una competencia, es fácil establecer a priori quién va crecientemente adelante y quién queda rezagado... Debemos suponer, todavía, que no se trata de una competencia.

La Academia dijo lo suyo, como le correspondía, inevitablemente, y en el camino obtuvo el apoyo y la alianza de la Academia Argentina de Letras y la Academia Nacional de Periodismo que, con sus prestigios y con la llegada de sus mensajes, amplían la necesaria concientización de la problemática en la comunidad, y acercan la factibilidad de reacciones positivas de los organismos estatales, de los sectores empresarios que publicitan en los medios y de la opinión pública que, en la sociedad democrática, es decisiva para que puedan alcanzarse soluciones realmente abarcativas y sólidas.

Es importante destacar, también, que la prensa dijo su palabra y manifestó su acuerdo con nuestra Academia. El editorial del diario “La Nación” del 8 de agosto de 2004 fue muy positivo para la Academia -y para el país- y alentó las actitudes y los esfuerzos de las instituciones y de las personas que no se quedan inermes y que se definen y se movilizan en defensa de sus intereses más legítimos y de los valores realmente significativos de su cultura.

Porque con la producción y los avances de las tecnologías –que son del hombre y la sociedad, y debieran servirles como nutrientes de su desarrollo-, ocurren paradojas descomunales, enormes contradicciones: son, o pueden ser, fabulosos instrumentos de conquistas inimaginables, hacia adentro del espíritu humano y hacia fuera en el cosmos, o son, o pueden ser, vehículos endemoniados que todo lo destruyen a su paso, armas letales para la gente, que frente a ellos no tiene defensa ni destino. Nosotros aspiramos desde la Academia –y desde todos los ámbitos donde se ejercen la inteligencia y la solidaridad humanas- a que las tecnologías funcionen como bendiciones de la humanidad y multipliquen su capacidad milagrosa de elevar la calidad de vida de todos los pueblos.

Por esto es que frente a la acción de los medios de comunicación social y la innegable incidencia de sus contenidos y sus mensajes en la conducta y en las costumbres de la gente, la Academia Nacional de Educación no quiere establecer con su preocupación y su denuncia campos antagónicos irreconciliables y, mucho menos, cristalizar situaciones, como si no fuesen posibles la superación de los excesos, las deformaciones y los difusión de los disvalores, y con ello, la definición de franjas de trabajo en común y de coincidencias básicas. En lugar del enfrentamiento y los bastiones para los misiles, son posibles y necesarios los diálogos para análisis racionales de las cuestiones en litigio y para la búsqueda de acuerdos que permitan conciliar criterios axiológicos y planes de acción.

Más aún: es posible y necesario que se avienten las disidencias y se concreten alianzas sólidas. Las instituciones educativas y los medios de comunicación tienen el deber social y la alta misión humana de mirarse como coeducadores, en la dimensión que le corresponde a cada uno y sin perder soberanía sobre sus territorios, y han de esforzarse por trabajar a favor de los mejores ideales de la sociedad. Una cuota saludable de utopía debiera colgar de los estandartes de las instituciones educativas y de los medios de comunicación.

Que así sea, decimos en definitiva. Nosotros, los educadores, apostamos siempre por un mundo distinto y más digno para todos. Y esta apuesta queremos compartirla con los medios y en el uso racional y constructivo de instrumentos que nos brindan la ciencia y la tecnología. Queremos compartir la esperanza.

REPERCUSIÓN DE UNA PRÉDICA DE LARGA DATA DE NUESTRA ACADEMIA

El mismo día que publicó un amplio informe sobre el analfabetismo, en su editorial del 8 de agosto, el diario La Nación se hizo eco de la preocupación de nuestros académicos por el estado actual de la educación y destacó que la formación de los jóvenes no puede limitarse exclusivamente al ámbito escolar.

“La fórmula familia, escuela, medios, es el tríptico en el cual se apoyan las inquietudes de los académicos. La Academia ha señalado en reiteradas oportunidades sus temores por los problemas que agobian al sistema educativo, insistiendo en la necesidad de promover los procesos de calidad y de excelencia. Ese interés se ha centrado, en particular, en el impacto creado por los medios audiovisuales, en los cuales encuentra muchos elementos capaces de generar graves alarmas”, subrayó el matutino.

El diario refiere la necesidad de desplazar los contenidos degradantes que muestran ciertos medios que, en muchos casos, promueven la desinformación, la promoción de disvalores y la vulgarización del lenguaje y de las costumbres. En ese sentido, comenta la iniciativa de la Cámara Argentina de Anunciantes, que en diciembre de 2003 pre-

sentó una serie de sugerencias para realizar diagnósticos periódicos sobre la influencia real de la televisión e Internet en la sociedad; implementar experiencias que lleven los medios al aula; e impulsar políticas de Estado. Y, al respecto, destaca que la Academia formó grupos de reflexión, entre los cuales se incluye uno sobre medios y educación, a partir del cual se impulsan procesos de calidad y excelencia educativa.

La nota recuerda el poderoso papel que representan los medios de comunicación sobre la formación de los niños, y resume: *“La Academia, con mucho criterio, está proponiendo una búsqueda de consensos destinada a aliviar los contenidos televisivos de muchos elementos que en nada benefician la formación de niños y adolescentes. La idea no es combatir a los medios, por supuesto, sino hallar la manera de integrarlos, más completa y eficazmente, con la obra de la escuela”.*

Laboratorios y plan en el área de Ciencia y Tecnología

Con el objetivo de impulsar la investigación, el Gobierno Nacional anunció la financiación de **97 proyectos** para la modernización y equipamiento de laboratorios de centros de investigación y universidades de todo el país, que implica una inversión de **45 millones de pesos**. En la misma línea, el **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)** presentó el **Programa Estratégico para el Desarrollo Institucional**, que implementará en los próximos años con el objetivo de construir un sistema científico tecnológico nacional articulado.

El 8 de junio el presidente de la Nación, **Néstor Kirchner**, y el Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, **Daniel Filmus**, anunciaron que se destinarán **45 millones de pesos** a la modernización de **542 laboratorios** de todo el país, como resultado de la convocatoria nacional realizada por el **Programa de modernización de equipamientos 2003**

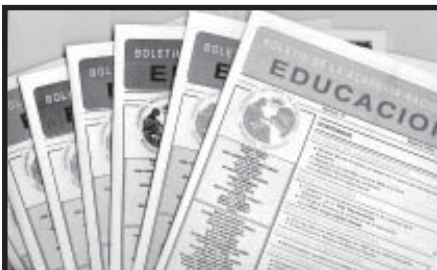
Durante el acto, el **Dr. Kirchner** manifestó: *“La Argentina no tiene viabilidad si no profundiza a fondo la investigación. Este Gobierno considera fundamental apostar a la educación, al fortalecimiento de la investigación y a dar a los jóvenes el estímulo necesario para sumarse al proyecto científico. Si no lo hacemos, será muy difícil construir un nuevo país”.*

Por su parte, el **Lic. Filmus**, acompañado por el secretario de

Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, **Tulio Del Bono**, y el director del **Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica**, **Armando Bertranou**, señaló: *“Este aporte para la modernización y equipamiento de los laboratorios contribuye a que la ciencia, la tecnología y la capacidad de nuestra gente sean el elemento central de la generación de riquezas y su mejor distribución”.*

De la Convocatoria Nacional, lanzada en agosto de 2003 para financiar la adquisición de equipamiento para laboratorios y centros de investigación, se seleccionaron 97 propuestas. Cada una involucra un mínimo de tres laboratorios, de modo que 542 centros de ciencia recibirán un total de \$45.500.000 por el término de dos años, con un monto promedio de \$469.621 por proyecto.

La asignación de recursos se realizó de acuerdo con regiones del país. En el **Noreste** (NEA) la iniciativa más importante se refiere a la instalación de un laboratorio para evaluar y resolver problemas de salud emergentes. En **Cuyo** se financiará equipamiento para la investigación y transferencia en físico química e ingeniería de petróleos, y para estudios en vides, hortalizas y especies nativas de la región. En el **Noroeste** (NOA) se invertirá en equipamiento para la prevención del riesgo sísmico de edificios y obras de infraestructura pública y se subsidiará tecnología para el cultivo de tejidos y



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 \$ 15 a nombre de la Academia Nacional de Educación, para recibir 4 ejemplares del Boletín.

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

análisis citológicos, inmunológicos, cromosómicos y tumorales.

Programa estratégico

El 14 de julio el Conicet presentó su programa estratégico para los próximos años. Durante el acto, el Ministro de Educación ratificó el apoyo del Gobierno Nacional al desarrollo del sistema científico tecnológico argentino, y expresó: *"Nos estamos planteando fuertemente cómo hacemos para transformar a la sociedad argentina en una sociedad del conocimiento, y desde este punto de vista, la herramienta estratégica que tenemos para lograr esta transformación es el sistema científico y tecnológico. Esto implica un esfuerzo y una inversión a largo plazo"*.

El Conicet elaboró el Programa de desarrollo institucional de mediano plazo, que abarca una nueva estructura organizacional y una modernización de los procedimientos administrativos.

Sus objetivos centrales son:

- Establecer los criterios y definir la necesidad de investigadores en las distintas áreas del conocimiento para los próximos 10 años, a fin de responder a las necesidades formuladas por el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología para el mediano plazo y los requerimientos propios del Conicet.

- Establecer los criterios y definir la necesidad de becarios, procurando una distribución regional y disciplinaria equilibrada en el país, con miras a la posterior incorporación de investigadores calificados en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

- Promover la investigación mediante el financiamiento de proyectos en los períodos programados y medir efectivamente los resultados alcanzados, en una acción complementaria con la desarrollada por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

- Fortalecer la actividad científica y tecnológica en el interior del país mediante la incorporación y la radicación de jóvenes. Esta acción tendrá en cuenta la coordinación y el cofinanciamiento con las universidades nacionales, gobiernos provinciales e instituciones públicas y privadas del sector.

- Promover la transferencia tecnológica a fin de contribuir al desarrollo nacional y al afianzamiento del Sistema Nacional de Innovación, mediante:

- a) la inserción de recursos humanos de alta calidad en las empresas, a través de becarios y de investigadores;

- b) premios proporcionales a las transferencias realizadas por las unidades ejecutoras;

- c) diseño y puesta en práctica de nuevos instrumentos y mecanismos de cooperación pública-privada;

- d) fortalecimiento de parques y polos tecnológicos;

- e) Campañas de difusión de los resultados de las investigaciones del Conicet;

- f) Capacitación de las Unidades de Vinculación Tecnológica.

- Desarrollar programas conjuntos que multipliquen la inversión y los resultados, optimizando los recursos con todas las instituciones que participan del sector científico tecnológico, y con las instituciones privadas dedicadas a la investigación científica y las empresas de base tecnológica.

- Desarrollar una estrategia de incentivos que favorezcan el nucleamiento de los investigadores para generar unidades con una masa crítica relevante para desarrollar proyectos institucionales y de investigación y desarrollo de envergadura.

- Fomentar la difusión de los resultados de la investigación a todos los sectores.

- Fortalecer los vínculos institucionales con la comunidad internacional, especialmente con

el Mercosur, permitiendo el intercambio de recursos y experiencias de amplio alcance, de acuerdo con las prioridades nacionales.

- Afianzar las condiciones de infraestructura y equipamiento para favorecer la actividad de investigación, mediante la coordinación y vinculación de las unidades existentes e instalando nueva infraestructura en las regiones y áreas disciplinarias que lo requieran.

- Afianzar a partir de nuevos desarrollos de los medios infor-

máticos y bases de datos:

- a) la difusión de la producción de los centros, investigadores y becarios, facilitando de este modo los medios para una evaluación más objetiva, así como un referente comparativo para la autoevaluación de los potenciales interesados;

- b) una plataforma operativa que permita al sistema de evaluación dar respuesta en forma ágil y eficiente a una demanda en crecimiento y a una amplia dispersión geográfica de los evaluadores que deben llevarla a cabo.

Iniciativas de la cartera educativa

El Ministro de Educación, **Lic. Daniel Filmus**, se propone acentuar la vinculación de su cartera con las áreas de salud, desarrollo social y trabajo. Destinó cinco millones de pesos para financiar experiencias educativas en el ámbito productivo, impulsó un anteproyecto de ley de financiamiento educativo integral, lanzó la licitación para construir escuelas en el interior y presentó una libreta escolar, para seguir la trayectoria escolar y sanitaria de los alumnos de todo el país.

El 12 de mayo se lanzó la **Convocatoria 2004** para proyectos de educación-trabajo, que financiará con una inversión de 5 millones de pesos la ejecución de proyectos de instituciones educativas de todo el país que vinculen la educación con el mundo del trabajo, a través de acciones formativas y la adquisición de equipamiento.

La iniciativa se concretará a través del **Régimen de Crédito Fiscal del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET)** y contempla el financiamiento de experiencias que tengan por objeto fortalecer la educación tecnológica, con la participación de organizaciones del ámbito productivo y social, para facilitar la inserción laboral de desocupados, la empleabilidad de trabajadores en actividad o subocupados y la articulación de las acciones formativas con las actividades productivas de cada provincia.

Fondos garantizados

Durante la reunión del 16 de junio del **Consejo Federal de Cultura y Educación**, el **Ministro Filmus** y los ministros provinciales acordaron la creación de una comisión para elaborar un anteproyecto de ley de financiamiento educativo integral, que permita cumplir con los objetivos básicos

de la educación argentina y considere a la educación como una política de Estado, independiente de las cuestiones coyunturales y partidarias.

A su vez, el **Lic. Filmus** anunció un nuevo aumento en las cuotas del **Fondo Nacional de Incentivo Docente (FONID)**, que se elevará a **110 pesos mensuales** por cargo desde septiembre hasta diciembre.

La mejora salarial beneficia a **740 mil docentes**, representa un crecimiento del presupuesto educativo de **\$80 millones** y eleva a **\$1.030 millones** los fondos destinados al pago del incentivo docente durante este año.

El 8 de julio la **Cámara de Senadores de la Nación** aprobó la prórroga del FONID por cinco años. Al respecto, el Ministro de Educación expresó su satisfacción al conocer que esta ley tendrá vigencia hasta que se sancione la ley de financiamiento integral y aseguró: *“La incorporación de los 973 millones de pesos necesarios para la financiación anual del incentivo*

docente está contemplada en los techos presupuestarios del Gobierno Nacional”.

En lo que va de 2004 se triplicaron los fondos destinados históricamente al FONID y se presupuestaron los fondos necesarios para regularizar los pagos e incrementar un 50% el monto de las cuotas. Desde la entrada en vigencia del incentivo los docentes percibían \$60 mensuales por cargo; en julio y agosto percibieron \$90; y entre septiembre y diciembre la cuota ascenderá a \$110.

Plan nacional de lectura

Con la presencia de los escritores **Ernesto Sábato**, **Alejandro Dolina** y **Graciela Montes**, el 18 de mayo el Ministro de Educación puso en marcha el **Plan Nacional de Lectura**, a través del cual se propone recuperar y fortalecer el rol del libro en el sistema educativo.

Durante el acto **Filmus** dijo que *“la escuela es el espacio privilegiado para que todos los chicos del país puedan acceder a la lectura y no podemos desaprovecharlo, debemos recuperar su capacidad de apuntalar el placer por la lectura”.*

Ernesto Sábato convocó a los chicos a leer y subrayó: *“Un libro lleva inexorablemente a otro libro”.* **Graciela Montes** expresó que *“el Plan nacional de lectura debe brindar ocasiones completas de lectura. Espacio, tiempo y acceso al libro”.* Y **Alejandro Dolina** destacó que *“la palabra sigue siendo el lenguaje de la inteligencia”.*

El **Plan Nacional de Lectura** distribuirá 40 mil cuadernillos de capacitación docente en la promoción de la lectura; un millón de textos literarios para escuelas de EGB y Polimodal; y contempla la creación de **bibliotecas en las 1.100 escuelas** socioeconómicamente más desfavorecidas del territorio nacional, con 500 libros por escuela.

Más escuelas

En el marco del **Programa Nacional 700 Escuelas**, el **Ministerio de Educa-**

ción, Ciencia y Tecnología de la Nación lanzó el llamado a licitación pública nacional para la construcción de **nueve** edificios escolares.

Bajo el lema *“Más escuelas, mejor educación”*, la convocatoria prevé la construcción de escuelas en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Chaco, La Pampa, Misiones, Salta, Tucumán, y Jujuy. Ellas tendrán una superficie cubierta total de 15.120 metros cuadrados, y **se invertirá un monto de \$15.404.725.**

El **Programa 700 Escuelas** se propone mejorar las condiciones de infraestructura escolar en las provincias y reforzar las políticas educativas nacionales contra la deserción y en favor de la inserción de jóvenes en el sistema educativo. El **Ministro Filmus** señaló: *“El objetivo central de este plan es ampliar la matrícula, principalmente en el nivel polimodal, donde todavía hay situaciones de deserción por falta de espacio en las escuelas; y revertir la imposibilidad de chicos de distintas localidades de acceder a la educación por no tener un establecimiento cerca”.* El titular de la cartera de Educación aclaró que se trata de un proyecto descentralizado, donde cada una de las provincias define localmente las necesidades y urgencias.

En el programa trabajan el **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**; el **Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios** y el **Banco Iberoamericano de Desarrollo**. El proyecto implica una inversión de **\$463 millones**, y se desarrollará durante el período 2004-2007.

Educación y salud

El presidente de la Nación, **Néstor Kirchner**, el Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología, **Daniel Filmus** y el Ministro de Salud, **Ginés González García**, lanzaron una libreta escolar, destinada a registrar la trayectoria escolar y sanitaria de los alumnos de todo el país.

El nuevo documento se distribuyó por primera vez en junio a **26.000 alumnos entrerrianos**, y este año llegará a todos los alumnos que cursan el primer grado/

BIBLIOTECA DEL CENTRO DE INFORMACION DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION (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.

Horario: de 11 a 18 horas

Teléfono: 4804-2879

E-mail: info@acaedu.edu.ar

EGB1 de las escuelas pertenecientes al **Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE)**.

La libreta escolar tiene como objetivo acompañar a los alumnos durante su escolaridad básica, facilitando la comunicación entre las familias y la escuela, mediante la puesta en común de información acerca de la salud y la educación de los alumnos.

Se propone integrar aspectos sociales y pedagógicos, desde el nivel inicial hasta la finalización de la escolaridad obligatoria, con indicadores personales, familiares, de salud y del establecimiento. *“El objetivo central de esta experiencia es que ningún chico abandone la escuela y que todos puedan acceder a las condiciones de salud y de vida que se merecen”*, puntualizó el **Ministro Filmus** durante la presentación de la libreta.

“Argentina nunca tuvo la posibilidad de seguir las trayectorias escolares de los niños. Hasta ahora no teníamos tasa de deserción escolar, y si un alumno pasaba de una provincia a otra o dejaba de estudiar por un año, para el Estado había abandonado definitivamente el sistema educativo -continuó el ministro-. El acompañamiento individualizado, permitirá detectar y prevenir los recorridos educativos y las posibles situaciones de abandono”.

La libreta llegará este año a **170.000 alumnos de primer grado/EGB1 de las 1.000 escuelas más pobres** del territorio nacional y a **26.000 alumnos de Entre Ríos**, provincia que incluyó a todos los matriculados en el primer grado de la EGB.

Programas para mejoramiento de la actividad universitaria

Mejoran salarios e impulsan las dedicaciones exclusivas

El 19 de mayo el Presidente **Néstor Kirchner**, acompañado por el ministro de Educación **Daniel Filmus**, anunció a los rectores y a los representantes de los gremios del personal docente y no docente de las universidades nacionales dos programas de jerarquización de la actividad universitaria, que implican un **incremento salarial para los 110.321 docentes y 36.600 no docentes del sistema**.

El **Ministro de Educación Daniel Filmus** explicó que *“el incremento salarial y el programa de mejoramiento universitario tiene varias aristas. Por un lado implica un estímulo salarial similar al de la actividad pública, de \$ 150, para los 36 mil no docentes; y además el incremento incluye a los 110 mil docentes universitarios”*. Los docentes con dedicación exclusiva recibieron un aumento de 300 pesos (\$1.100 a \$1.400 pesos, para el sueldo inicial).

El Gobierno Nacional se propone **duplicar la cantidad de docentes con dedicación exclusiva** en los próximos cuatro años, a través del impulso a llamados a concurso para cubrir cargos docentes en todas las universidades nacionales. El sistema cuenta actualmente con un total de **45.452 profesores**, de los cuales sólo el **20% tiene dedicación exclusiva**.

El Programa de estímulo a la dedicación docente en las universidades nacionales tiene como objetivos:

- Otorgar un estímulo sala-

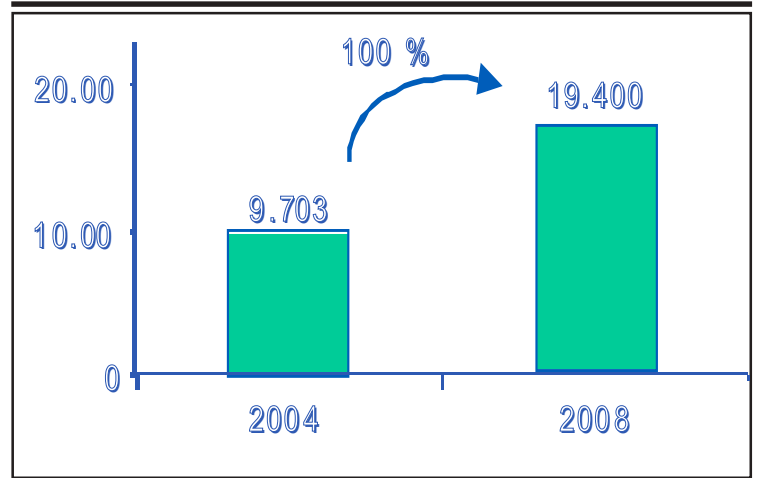
rial a los docentes universitarios.

- Comenzar con un plan plurianual para duplicar la can-

tidade de profesores exclusivos concursados.

- Impulsar la realización de concursos docentes.

**Incidencia del estímulo
Plan 2004-2008: Incremento de la Cantidad de Profesores con dedicación exclusiva concursados**



Estímulo máximo por categoría	ESTIMULOS		
	Exclusiva	Semi Exclusiva	Simple
PROFESOR TITULAR	\$ 300	\$ 75	\$ 45
PROFESOR ASOCIADO	\$ 247	\$ 60	\$ 38
PROFESOR ADJUNTO	\$ 140	\$ 53	\$ 27
JEFE DE TRABAJOS PRACTICOS	\$ 91	\$ 49	\$ 23
AYUDANTE DE PRIMERA	\$ 69	\$ 44	\$ 22

Categoría	Nivel de Salario Anterior	Estímulo	Nuevo Nivel Salarial	Incremento
9	\$ 542	\$ 150	\$ 692	27,7%
6	\$ 404	\$ 150	\$ 554	37,1%
4	\$ 366	\$ 150	\$ 516	41,0%

Nota: Se considera el salario inicial sin antigüedad ni adicionales personales (grado, permanencia, título, etc.)

UN FORO EDUCATIVO DEL MERCOSUR SE REALIZÓ EN BUENOS AIRES

Participaron 100 organizaciones y representantes de gobiernos

El 10 y 11 de junio se realizó en Buenos Aires el **Primer Foro Educativo Mercosur** *"Por una región con equidad e inclusión"*, con la participación de 100 organizaciones y representantes gubernamentales de la región.

Durante su inauguración, el Ministro de Educación, **Lic. Daniel Filmus**, expresó: *"La globalización produjo resultados contrarios a los que prometía y profundizó las diferencias en el continente y el interior de nuestros países. Debemos crear otra cara de la globalización, donde el conocimiento sea la llave para acortar las diferencias existentes. No tenemos destino si no pensamos en términos de región"*.

Representantes de las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y responsables en la gestión de políticas públicas educativas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay participaron de talleres donde intercambiaron experiencias y conocimientos, con el objetivo de reflexionar y formular propuestas sobre la problemática de la equidad que atraviesa la región y la articulación entre el sector público y las OSC comprometidas con la educación.

Durante la primera jornada se reunieron en el Palacio Sarmiento los ministros de Educación de los países integrantes del **Mercosur**, **Chile** y **Bolivia**. Asistieron los ministros de Argentina, **Lic. Daniel Filmus**; Uruguay, **Dr. Leonardo Guzmán**; Paraguay, **Blanca Ovelar de Duarte**; Chile, **Dr. Sergio Bitar Chacra**; Brasil, **Dr. Tarso Fernando Herz Genro**; Bolivia, **Lic. Donato Ayma Rojas**; y el embajador de Bolivia en la Argentina, **Arturo Liebers Baldivieso**.

Los ministros, que se reunieron por primera vez, propusieron la creación del **FON (Fondo de financiamiento para el sec-**

tor educativo del MERCOSUR), que tiene como objetivo financiar los programas y proyectos del sector educativo que fortalecen el proceso de integración regional. Además, se comprometieron a fomentar programas que incentiven la lectura y profundizar políticas públicas que fortalezcan la educación tecnológica.

Por último, se aprobó el **Programa de Movilidad Mercosur para la Educación Superior**, que en su primera etapa estará destinado a las carreras de Agronomía.

La cumbre marcó el final de la presidencia pro tempore de Argentina. Durante el próximo semestre el cargo recaerá en Brasil.

En el cierre, autoridades de los ministerios de educación de la región comprometieron la realización del **Segundo Foro Educativo Mercosur**, el año próximo en **Paraguay**, y recibieron un documento final con las conclusiones del encuentro y la mirada de las Organizaciones de la Sociedad Civil acerca de la situación actual de la educación en el Mercosur.

Conclusiones del Foro Educativo Mercosur

Los principales aspectos de debate del foro se vincularon con los procesos de articulación entre el Estado y la Sociedad Civil, y el desarrollo de estrategias conjuntas y/o complementarias para mejorar los niveles de calidad y equidad de los sistemas educativos de la región.

En estas conclusiones es importante destacar aportes conceptuales y otros propios de las experiencias desarrolladas por las OSC participantes en este foro educativo.

1) En relación a la equidad resultó importante identificar aquellos aspectos de las políticas educativas que garantizan una

igualdad de oportunidades para el aprendizaje con calidad por parte del conjunto de la población, sin discriminación por sector social, raza y/o género. En ese sentido, se habló de la importancia de políticas de capacitación docente, de incentivos, de descentralización que garanticen una mayor autonomía de las escuelas y su articulación con organizaciones comunitarias.

2) A partir del trabajo en comisiones se rescatan los siguientes puntos:

2.1. Las condiciones de pobreza de niños y jóvenes impactan negativamente sobre las posibilidades de acceso al sistema educativo. Fenómenos de desnutrición, violencia y marginalidad inciden en las posibilidades de participar de la vida escolar. Ante esta problemática se sugirió el desarrollo de políticas intersectoriales y la gestión de programas de animadores sociales/educadores populares que trabajen en acciones no formales articuladas con el sistema educativo.

2.2. La escasa participación ciudadana es una dificultad para la construcción de demandas por parte de los sectores más postergados de la población. En este sentido se propuso la creación de redes que promuevan la creación de espacios de reflexión y participación de diferentes actores de la comunidad educativa.

2.3. Se identificó en diferentes oportunidades la necesidad de una mayor capacitación docente y formación de los profesores para adecuar la propuesta pedagógica a las demandas y necesidades del mundo actual, especialmente de los sectores de mayor vulnerabilidad educativa.

2.4. El acceso a las nuevas tecnologías resulta un punto a subrayar, ya que favorece la apertura de mayores canales de comunicación y achica la brecha de la desigualdad social existente en los países del Mercosur en su interior y entre ellos mismos.

3- La configuración de alianzas entre el Estado y las OSC es, en el contexto sociopolítico actual aún nueva, y heterogénea en los diferentes países del Mercosur. Sin embargo la coyuntura actual que atraviesan nuestros países indicaría que es un momento propicio para generar estrategias de articulación en la construcción de políticas públicas.

A nivel conceptual se consideraron los siguientes aportes:

3.1. La importancia y el beneficio de hacer alianzas entre el Estado y las OSC en virtud de obtener mayor impacto, mayor calidad y mayor inversión en los programas implementados. En consecuencia, la complementariedad de recursos redundará en mayor capital social y desarrollo sostenido en el tiempo. La cuestión del desarrollo de capital social resulta un elemento clave para la gestión de políticas públicas con mayor legitimidad y gobernabilidad. La experiencia de uno de los países participantes nos demostró la importancia de generar involucramiento de parte de la sociedad civil y la comunidad en su conjunto para el logro de mayores transformaciones en el nivel micro-político, y la autonomía de las escuelas (por ejemplo, el programa Escuela viva, de Paraguay).

3.2. Se rescató la importancia de promover la educación para la solidaridad y la participación comunitaria, como estrategia de políticas educativas que garanticen una mayor vinculación entre la Escuela y la Comunidad.

3.3. Existirían condiciones necesarias para garantizar una mayor articulación entre el Estado y las OSC.

a) Ofrecer desde el estado espacios de convergencia,

b) Existencia de OSC capaces de trabajar en redes y poner en juego sus fortalezas y experiencias.

3.4. Se consideró la necesidad de distinguir la articulación real de la simbólica y la importancia de aprender a distinguir qué aspectos son positivos y cuáles resultan perjudiciales para la construcción de una alianza.

A partir del trabajo en comisiones rescatamos los siguientes aspectos:

3.5. Se analizaron diferentes estados de situación sobre la articulación estado-OSC en la región:

- En la Argentina existe un avance significativo en las posibilidades de articulación, aunque un conjunto de OSC siguen

interpelando la necesidad de participar de diferente modo y en diferentes instancias promovidas por el Estado Nacional y/o Provincial.

- La República Federativa de Brasil mostró un conjunto de proyectos e iniciativas a nivel federal y estadual que permiten dar cuenta de importantes avances en la construcción de alianzas.

- En Uruguay se observa una importante presencia del estado en el quehacer público, con una escasa articulación con las OSC. Se denotó la ausencia de información acerca de las organizaciones que están trabajando en el campo educativo. No obstante resulta una cuestión importante y valorada las alianzas posibles para desarrollar en el futuro.

- En Bolivia se está desarrollando un proceso de mayor alianza durante este año.

No obstante, esta alianza se encuentra restringida a procesos de delegación de acciones del Estado.

- Perú, por otra parte, avanza también en procesos de mayores alianzas, a partir de políticas sociales concertadas (Mesas contra la pobreza).

3.6. Se identificaron experiencias exitosas en los países del Mercosur, vinculadas con capacitación, gestión de redes educativas, desarrollo curricular en bilingüismo y estrategias de mejora de la retención y reinclusión educativa.

3.7. Se rescató la importancia de identificar y definir los roles de cada uno de los actores, sabiendo que cada uno habla un lenguaje distinto y tiene diferentes responsabilidades. Se rescató la importancia de llevar a escala experiencias exitosas de ONG.



**PREMIO
VIGÉSIMO ANIVERSARIO
ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

Tema:

**CÓMO REVERTIR LA CRISIS
EDUCATIVA ARGENTINA**

PRIMER PREMIO:

Suma de \$5.000, un diploma de honor y la publicación del trabajo.

SEGUNDO PREMIO:

Suma de \$2.000 y diploma.

MENCIONES ESPECIALES:

Hasta cuatro. Se otorgará diplomas.

JURADO:

Académica Dra. María Antonia Gallart

Académico Dr. Juan José Llach

Académico Dr. Horacio SANGUINETTI

Académico Lic. Juan Carlos TEDESCO

Académico Dr. Jorge Reinaldo VANOSI

CIERRE DEL CONCURSO:

1 de noviembre de 2004.

Retirar bases en la sede de la

ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION.

Pacheco de Melo 2084, 1º piso. (C.P. C1126AAF) Capital Federal.

www.acaedu.edu.ar - acaedsec@acaedu.edu.ar

Ruth Sautu compiló un libro sobre corrupción

“Catálogo de prácticas corruptas. Corrupción, confianza y democracia” es el título de un libro compilado por la académica de educación **Dra. Ruth Sautu** y editado por Ediciones Lumière. Fue presentado en junio, en el Club del Progreso, Sarmiento 1334. Hablaron para referirse a la obra la Dra. Elena Rodríguez y el Dr. Emilio Gibaja.

Distinguieron a Jaim Etcheverry en una muy relevante institución

La American Academy of Arts and Sciences, que es la academia de ciencias más antigua de los Estados Unidos de América y de gran prestigio internacional, anunció la elección del actual rector de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y miembro de número de la Academia Nacional de Educación,

Dr. Guillermo Jaim Etcheverry, como “miembro extranjero honorario”. La relevancia de la nominación es muy especial, ya que La American Academy of Arts and Sciences cuenta entre sus miembros a 150 galardonados con el Premio Nobel y 50 con el Premio Pulitzer.

Un sitio en Internet con los escritos de Zanotti

“Luis Jorge Zanotti, su obra fundamental” es el nombre del sitio en Internet que incluye la producción intelectual - 1600 páginas- de quien fue uno de los más distinguidos miembros de número de la Academia Nacional de Educación y fallecido en 1991. Zanotti fue por muchos años profesor titular de Política Educativa y Política Educativa Comparada en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, así como Jefe de Editoriales del diario La Nación, entre otras muy brillantes y diversas responsabilidades.

La publicación electrónica, cuya dirección es www.zanotti.navcom.com.ar, fue creada “con la esperanza de que sus escritos puedan ayudar a la reflexión de los temas educativos e iluminar el pensamiento de futuras generaciones”.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

COMISION DE PUBLICACIONES:
Prof. Antonio SALONIA (Coordinador)
Dra. Ana Lucía FREGA
Ing. Marcelo SOBREVILA
Dr. Jorge Reinaldo VANOSI
Dr. Gregorio WEINBERG

SECRETARIO DE REDACCION:
Lic. Luis G. BALCARCE