

BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION



Número 45

Buenos Aires, Octubre de 2000

NOTICIAS DE LA CORPORACION

- **Se incorporó Marcelo Vernengo a nuestra academia** Pág. 2
- **Fue entregado el Premio Domingo Faustino Sarmiento**..... Pág. 3
- Reunión internacional en la Academia Nacional de Educación Pág. 2
- Conferencia de la académica **Córsico** Pág. 2
- Un libro sobre "La Educación, Política de Estado"..... Pág. 2
- Colegios universitarios Pág. 3
- Se trató el tema de la violencia en la escuela Pág. 3



IDEAS Y TRABAJOS



- *"La educación, la enseñanza y la investigación científica"*, por el **Dr. Marcelo J. Vernengo** Pág. 4

EDUCACION EN LA ARGENTINA

- La promoción de la calidad educativa en el nivel superior Pág. 13
- La Ley de Educación sigue pendiente en la ciudad de Buenos Aires Pág. 15
- Una mirada centrada en la escuela para la actualización pedagógica Pág. 17

VIDA ACADEMICA

- **Jaim Etcheverry** y un libro sobre Juana Manso Pág. 18
- El **Ing. Sobrevila** en un encuentro de decanos de Ingeniería Pág. 18
- Expuso el **Dr. Rimoldi** en Montevideo..... Pág. 18
- Buenos Aires distinguió a **van Gelderen**..... Pág. 20
- El **Dr. Frías** en un Congreso en Córdoba Pág. 20

LOS SITIALES DE LA ACADEMIA

- *"Carlos Octavio Bunge"*, por el **Dr. Marcelo Vernengo** Pág. 19

Comisión Directiva:
Avelino J. PORTO
Presidente
Gilda LAMARQUE DE ROMERO BREST
Vice-Presidente 1º
Héctor Félix BRAVO
Vice-Presidente 2º
Alfredo Manuel van GELDEREN
Secretario
Gregorio WEINBERG
Pro-Secretario
Luis Ricardo SILVA
Tesorero
María Celia AGUDO DE CORSICO
Pro-Tesorerera
Rosa MOURE DE VICIEN
Alberto C. TAQUINI (h)
Fernando STORNI S.J.
Vocales

Miembros de Número:
Prof. María Celia AGUDO DE CORSICO
Dr. Juan Carlos AGULLA
Dr. Antonio M. BATTRO
Dr. Jorge BOSCH
Dr. Héctor Félix BRAVO
Dr. José Luis CANTINI
Prof. Ana María EICHELBAUM DE BABINI
Dr. Ing. Hilario FERNANDEZ LONG
Dra. Ana Lucía FREGA
Dr. Pedro J. FRIAS
Dr. Guillermo JAIM ETCHEVERRY
Prof. Alfredo Manuel van GELDEREN
Prof. Gilda LAMARQUE DE ROMERO BREST
Prof. Elida LEIBOVICH DE GUEVENTTER
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.
Dr. Avelino J. PORTO
Ing. Horacio C. REGGINI
Dr. Horacio J. A. RIMOLDI
Prof. Antonio F. SALONIA
Dr. Horacio SANGUINETTI
Dr. 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 VANOSSE
Dr. Marcelo J. VERNENGO
Dr. Gregorio WEINBERG

Académicos Eméritos:
Mons. Guillermo BLANCO
Prof. Jorge Cristian HANSEN
Dr. Horacio RODRIGUEZ CASTELLS
Dr. Luis Antonio SANTALO

Académicos Correspondientes:
Dr. Gabriel BETANCOUR MEJIA, en Colombia
Dr. John BRADEMAS, en los EEUU
Dr. Ricardo DIEZ HOCHLEITNER, en España
Ing. Miguel Ángel YADAROLA, en Córdoba

(...) *La Academia se propone, asimismo, funcionar como agencia promotora de la creatividad y la innovación en materia educativa y como institución capaz de asumir la responsabilidad de una celosa custodia del cumplimiento de los valores y principios fundamentales expresados en la Constitución Nacional (...)*

- De los objetivos de la Academia Nacional de Educación -

SE INCORPORA MARCELO VERNENGO A NUESTRA ACADEMIA

Ocupa el sitial Carlos Octavio Bunge

En la sesión pública del 2 de octubre, el Dr. **Marcelo Vernengo** se incorporó formalmente como miembro de número de la

Academia Nacional de Educación. El nuevo académico recibió la distinción que lo acredita como tal y dictó una confe-

rencia sobre el tema *“La educación, la enseñanza y la investigación científica”* (ver pág. 4). La presentación de Vernengo

-que ocupa el **Sitial Carlos Octavio Bunge**- estuvo a cargo del Dr. **Alberto C. Taquini (h)**.

Reunión internacional en la Academia Nacional de Educación

Organizado por la **Academia Nacional de Educación**, la **Escuela Graduada de Educación de la Universidad de Rutgers** (Nueva Jersey, Estados Unidos de América) y el Instituto de **Investigaciones Educativas de la Universidad Nacional de La Plata**, entre el 5 y el 6 de septiembre se desarrolló en la sede de la corporación el seminario *“Tutores voluntarios para lectores esforzados”*.

El encuentro contó con la participación de destacados especialistas de la Argentina y de los Estados Unidos, entre quienes se encuentran la doctora **Louise C. Wilkinson**, decana de la Escuela Graduada de Educación de la Universidad de Rutgers; las académicas **María Celia Agudo de Córscico**, **Ana María Eichelbaum de Babini**, **Ruth Sautu** y **Rosa E. Moure de Vicien**; las doctoras **Lesley**

Mandel Morrow y **Deborah Woo**, de la Universidad de Rutgers; la profesora **Ana María Brígido** y la doctora **María Graciela Fabietti**, de la Universidad Nacional de Córdoba; la profesora **Blanca S. Pena de Lescano**, de la Universidad Nacional de La Plata; el profesor **Lucas Luchilo**, del Ministerio de Educación; y la licenciada **Sara Slapak**, de la Universidad de Buenos Aires.

Conferencia de la académica Córscico

En lo que constituye el cierre del ciclo de actividades públicas del año 2000, la académica **María Celia Agudo de Córscico** dictará una conferencia sobre el tema *“El lector independiente”*. El encuentro será el 6 de noviembre, a las 18 y 30 en el salón de actos de la corporación.

Un libro sobre “La Educación, Política de Estado”

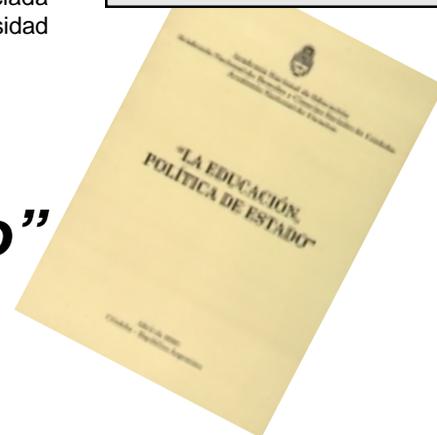
La obra incluye los contenidos del encuentro sobre el tema realizado en Córdoba por tres academias

Las **academias nacionales de Educación**, de **Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba** y de **Ciencias**, realizaron en abril un encuentro para tratar el tema *“La Educación, Política de Estado”*, donde expusieron miembros de las tres corporaciones. Ello dio lugar a la publicación de un libro de 150 páginas que incluye los textos de las distintas ponencias.

El volumen comienza con lo dicho sobre la temática general del encuentro durante su apertura por el Dr. **Avelino J. Porto**, presidente de la **Academia Nacional de Educa-**

ción; continúa con el trabajo del **Prof. Antonio Francisco Salonia** titulado *“Descentralización para federalizar el sistema educativo”*; seguido por *“¿Es posible un debate racional sobre la educación universitaria?”*, del Dr. **Jorge Reynaldo Vanossi**.

Inmediatamente se incluyen las ponencias del Dr. **Juan Carlos Agulla**, *“La Universidad argentina y la investigación científica”*; la del Dr. **Fernando Martínez Paz**, *“Cuestiones que plantea la enseñanza del Derecho, hoy”*; y la del Dr. **Efraín Hugo Richard**, *“La enseñanza del derecho privado hoy”*.



Sobre *“El estado del derecho penal (algunos criterios para orientar su enseñanza)”* aparece la exposición del Dr. **Daniel Pablo Carrera**; sobre *“Problemas de la enseñanza de la matemática”*, del Dr. **Cristian Urbano Sánchez**, y sobre *“La necesidad argentina de científicos hacia 2010”*, del Dr. **Mario Mariscotti**.

Finalmente el Dr. **Alberto Pascual Maiztegui**, de las academias **Nacional de Ciencias** y **Nacional de Educación**, aborda *“La formación inicial de docentes”*.

Fue entregado el Premio Domingo Faustino Sarmiento

El equipo de investigadores dirigido por Daniel F. Filmus recibió la distinción que se otorga cada dos años

En un acto público realizado el 11 de septiembre en el salón de conferencias de la corporación fueron distinguidos los ganadores del **Premio Domingo Faustino Sarmiento**, referido este año al tema «*Educación y empleo en el marco de la globalización*». El presidente de la Academia Nacional de Educación, doctor **Avelino J. Porto**, fue el encargado de anunciar a los ganadores y de agradecerles por sus contribuciones al tema concursado. En representación del jurado académico que evaluó los

trabajos presentados, habló el doctor **Juan Carlos Agulla**.

El primer premio correspondió al trabajo de **Daniel F. Filmus**, **Carina Kaplan**, **Ana Miranda** y **Mariana Moragues** y el segundo premio lo recibió **José Luis Iparraguirre D'Elia**. El jurado, además, otorgó cuatro menciones: la primera, al trabajo de **Nora Paredes** y **Adriana Zaffaroni**; la segunda mención fue para **María José Güizzo**, **José Antonio Güizzo** y **José Ignacio Güizzo**; la tercera fue otorgada al texto preparado por

María Angélica Fontán, **Norma M. de Pérez**, **Claudina E. R. De Braga Menéndez** y **María Cristina Rodríguez**; la cuarta mención, finalmente, la obtuvieron **Santiago Gastaldi**, **Mariela Rosa Morichetti**, **Lorena Beatriz Ricotto** y **Susana Noemí Ríos**.

El año próximo se concursará por el **Premio Academia Nacional de Educación**, un certamen abierto a las nuevas generaciones de investigadores del área educativa.

Se trató el tema de la violencia en la escuela

Especialistas de distintas disciplinas se reunieron para debatir el problema de la violencia escolar en un seminario realizado en la Academia Nacional de Educación

Organizada por los doctores **Héctor Félix Bravo** y **José Luis Cantini**, el 26 de septiembre se desarrolló la Jornada de Reflexión Académica de este año. El tema del encuentro, que reunió a expertos y público en general, fue *“La violencia en la escuela”*. Correspondió al académico Bravo la apertura del seminario y al académico Cantini hacer un balance de lo expuesto y realizar la clausura.

La participación de los panelistas invitados se dividió

por temas. Así, durante la mañana, **Eva Giberti** y **Eva Muchnik** se refirieron a la cuestión desde una perspectiva psicológica; los doctores **Armando Maccagno** y **Víctor Luis Poggi**, por su parte, la comentaron desde su experiencia de médicos legistas; los académicos **Juan Carlos Agulla** y **Ana María Eichelbaum de Babini**, a su tiempo, trataron el problema desde un enfoque sociológico. En los paneles de la tarde,

los doctores **Rubén Córscico** y **Oscar L. Pessino** expusieron consideraciones derivadas de su actuación como médicos psiquiatras; **Roberto Durrieu** y **Florencia Brandoni** enfocaron el asunto desde la perspectiva legal y de resolución de conflictos; y los académicos **Guillermo Jaim Etcheverry** y **Horacio C. Sanguinetti**, finalmente, dieron sus opiniones desde la perspectiva específicamente educativa.

Colegios universitarios

El 23 de octubre se desarrolló en el salón de conferencias de la **Academia Nacional de Educación** la **XVII Jornada sobre Colegios Universitarios**, organizada por el doctor **Alberto C. Taquini (h)**. Durante el encuentro, al que asistieron directivos de establecimientos terciarios y funcionarios del área educativa, el académico hizo un balance de su participación en los seminarios organizados por el **Banco Interamericano de Desarrollo** y la **Escuela de Educación de Posgrado de la Universidad de Harvard**, en los que se debatió el tema de los *colegios comunitarios* en Latinoamérica a la luz de la experiencia norteamericana.

LA EDUCACIÓN, LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Por el Dr. Marcelo J. Vernengo

*Conferencia pronunciada el 2 de octubre de 2000
en el acto de incorporación como miembro de número
de la Academia Nacional de Educación*

La gente nunca ha estado más dependiente de la ciencia que ahora. Sin embargo, la ciencia enfrenta diversas crisis en todo el mundo y, en particular en nuestro país. Aquí con relación a la carencia de una verdadera política científica y a las propuestas gubernamentales que han tenido gran resonancia y oposición en el ambiente científico y en los medios de comunicación y aún en la calle. En el mundo, principalmente en los países desarrollados, por la desconfianza que genera en relación al ambiente, la inseguridad toxicológica y las implicancias éticas de sus hallazgos.

Homenaje a los maestros

He sido afortunado en cuanto a los maestros que tuve en todos los niveles de mi educación. Es conveniente en el ámbito de esta Academia Nacional de Educación rendir un homenaje a los maestros porque, a pesar de los avances tecnológicos y todas las modificaciones que se realizan en el ámbito educativo, continúan siendo el factor indispensable para educar.

La Nación mencionaba recientemente a Mario Bunge afirmando que “el conocimiento no está en la Red, sino en los cerebros activos de las personas que nunca podrán prescindir de maestros que los lleven de la mano, los guíen y los orienten en la ancestral aventura del conocimiento” (1).

El ser humano nace con una capacidad prácticamente ilimitada de indagación y búsqueda de experiencias nuevas y esto se ve en los chicos desde muy temprano. Constituye una forma –digamos primitiva– de investigación de la naturaleza y del mundo que los rodea buscando conocimiento y explicaciones. La educación, tanto informal como formal, no debería limitar o cortar esta propensión y, más bien, fomentarla y aumentarla porque muchas vocaciones se forman de esta manera. No debería entenderse la educación exclusivamente como algo que nos facilita un trabajo, una tarea determinada en la sociedad sino un estímulo para la vocación que es un don que nos da la oportunidad de hacer lo que realmente nos gusta y nos permite hacer algo por los otros.

Vale repetir lo afirmado por Reggini en 1991 en la Revista Ciencia e Investigación de la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias. Decía Reggini: “la ciencia sólo tendrá vigencia real, adqui-

rirá vigor y será reconocida socialmente como válida e indispensable si, desde niños, todos comenzamos a conocerla, valorarla y hacerla parte integral de nuestra vida” (2).

En ese sentido, debo reconocer que mi vocación por las ciencias naturales y, en particular, por la química nació porque tuve a mi alcance los libros de matemática, física y química de la biblioteca de mi padre, los que me causaron tempranamente admiración o reverencia y que, por eso, todavía conservo. Esta vocación se acrecentó por la influencia de mi maestro en el Goethe Schule de Belgrano, Max Tepp, un alemán profundamente arraigado en la Argentina, autor de libros y traductor al alemán de obras nacionales que, pese a su tendencia hacia las letras y las humanidades, me infundió un respeto y un cariño por las matemáticas, la física y la química.

Un papel importante juega, en la definición de una vocación por las ciencias llamadas “duras”, la posibilidad de realizar algunos experimentos o experiencias tempranas. Así lo atestiguan muchos ejemplos de eminentes científicos. Me pregunto si no tendríamos que incentivar la instalación de laboratorios en las escuelas y colegios. Pero, claro, no sé si esto podrá contrarrestar la influencia de la televisión y del computador que favorece a las experiencias “virtuales” sobre las “reales”.

Aunque se ha escrito bastante sobre el desarrollo de la química en la Argentina poco es lo que se conoce a nivel público. Durante el Virreinato, en la década de 1780, don Martín José de Altolaguirre realizó actividades agrícolas e industriales en su quinta situada en lo que es hoy el área circundada por Callao, Quintana, Libertad y las vías del tren. Inició ahí un procesamiento del cáñamo, una curtiembre y la extracción de aceite de las aceitunas y linaza e instaló un laboratorio químico y un gabinete de física que funcionó hasta 1803. Altolaguirre fue un singular personaje, un “entrepreneur”, un financista de nuestro primer gobierno patrio que influyó sobre Manuel Belgrano, cuando preparó un documento que sirvió para las posteriores propuestas de éste para el fomento de la Agricultura, la Industria y el Comercio. Intervino, como un verdadero inversor de riesgo, en un proyecto, lamentablemente no concretado, de establecer una industria, realmente avanzada, de fabricación para la exportación de un producto manufacturado inventado por el hermano de Liniers: pastillas de sustancias de la carne, algo así como los actuales cubitos de caldo (3).

Cosme Argerich, que había estudiado química en España, inició

la enseñanza de la química en Buenos Aires en 1802 como parte de las actividades del Protomedicato, institución colonial creada para organizar las actividades en el área de salud. Dictó una materia que denominó Química Pneumática, nombre que indica su actualidad ya que en esa época el estudio de los gases fue fundamental para el desarrollo de la química. En el "Semanario de Agricultura, Industria y Comercio", Hipólito Vieytes, otro pionero e industrial de profesión, publicó entre 1804 y 1806 un opúsculo sobre "Elementos de Química" que puede considerarse el primer texto de la materia en el país, en una época en que recién comenzaban a enunciarse las primeras leyes de esta ciencia que la encaminaron por el camino de la teoría atómica (4).

Interrumpidas las lecciones de Argerich en 1806 con motivo de las invasiones inglesas y su posterior participación como cirujano de los ejércitos patrios, recién se reanudaron en 1823, después que se instalara la Universidad de Buenos Aires, asumiendo Manuel Moreno, por invitación de Bernardino Rivadavia, la primera cátedra de Química en universidades argentinas, en el Departamento de Estudios Preparatorios. Manuel Moreno, médico de la Universidad de Maryland en los Estados Unidos dictó el curso hasta 1828. Su versión escrita constituye un documento notable. Por ejemplo, muestra que disciplinas como la fisiología, la anatomía patológica deben sus métodos y sus progresos al auxilio de la química dado que el objeto de todas era conocer "los ingredientes" con que los cuerpos están constituidos. En esto puede señalárselo como un precursor de las posiciones ahora sostenidas por los que consideran a la química como una ciencia central, por su lenguaje molecular, de la que se nutren las restantes ciencias descriptivas de la naturaleza (5).

En 1852, Miguel Puíggari, un farmacéutico barcelonés ganó por concurso la cátedra de Moreno, y la enseñanza práctica de la química se reanudó en los claustros de Santo Domingo donde se había instalado el laboratorio de Moreno. Varios profesores, la mayor parte de ellos farmacéuticos de profesión, continuaron la enseñanza de la química en la Facultad de Medicina y posteriormente cuando se inició la enseñanza de la ingeniería en la Universidad de Buenos Aires. Algunos de ellos se destacaron en la incipiente investigación química argentina y en actividades profesionales. Simultáneamente, en Córdoba y por impulso de Sarmiento se creaba en 1869, bajo la dirección de Burmeister, la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la secular Universidad de San Carlos, actual Universidad Nacional de Córdoba, donde actuaron científicos alemanes (6).

En la Universidad de Buenos Aires, se creó en 1896 la carrera del Doctorado en Química, la primera de esta ciencia en la Argentina que así ha cumplido más de un siglo. Su primer egresado fue el Dr. Enrique Herrero Ducloux en 1902, quien posteriormente, convocado por Joaquín V. González, instrumentó la instalación de estos estudios en la Universidad Nacional de La Plata (6). No se ha celebrado debidamente este centenario. Quizás sea una buena oportunidad hacerlo cuando se cumplan 100 años del egreso de Herrero Ducloux.

El Doctorado en Química, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, funcionó en el viejo edificio de Perú 222, sede de la Universidad en la época de su fundación. Ahí tuve eminentes profesores como el Dr. Alfredo Sordelli, microbiólogo de reconocimiento internacional, el Dr. Venancio Deulofeu que fue posteriormente quien me dirigió en mi iniciación en la investigación científica, el Dr. Reynaldo Vanossi, en química analítica, el Dr. Pedro Cattáneo, académico y bromatólogo recientemente fallecido y tantos otros que

podría mencionar. Vanossi fue también mi profesor en el Colegio Nacional de Buenos Aires y juntamente con el Ing. Juan Batana, profesor de Física del Colegio, los "responsables" de la confirmación de mi vocación por las ciencias "duras" y, en particular, de la química. No puedo dejar de mencionarlos por todo lo que significaron para mí y para muchos de mis compañeros.

La enseñanza en la vieja casa de Perú 222 en la Manzana de las Luces (lamentablemente demolida una parte que no era de la época colonial) tenía un tremendo sesgo científico por no decir que carecía de toda orientación profesional, se nos formaba en los aspectos más actualizados de la química y de las ciencias afines a pesar de que la Universidad vivía tiempos turbulentos y que muchos profesores tuvieron que abandonar la docencia. Formaba parte de un grupo de estudiantes que actuábamos movidos por el humanismo integral de Jacques Maritain y el personalismo comunitario de Emmanuel Mounnier, de quien se conmemora en este mes el cincuentenario de su muerte (7). Al mismo tiempo, en el contexto universitario, proponíamos la libertad de enseñanza, tema muy controvertido en la década del 50 y que todavía genera discusiones cuando se comparan el sistema público y el privado.

No a los "tecnoidiotas"

Menciono esto, no por darle un tono personal a esta presentación, sino para indicar que nos guiaba la idea –por cierto no nuestra ni nueva– que la educación universitaria debía encaminarse hacia la formación integral, lo que nos fue dado por el ambiente cultural que vivíamos en la Facultad, principalmente entre los estudiantes, que contribuía a esa formación lo que era facilitado por el curriculum demasiado estrechamente orientado hacia las ciencias químicas. Años después, en Cambridge, pude percibir cómo estos dos caminos –el curricular y el ambiental– se podían conjugar constituyéndose en un verdadero estímulo para la formación e integración cultural. Esto constituye a mi ver la marca esencial de una universidad que no puede ni debe formar estudiantes muy especializados en una área del conocimiento pero ignorantes en otros aspectos. Al decir reciente de un autor de un libro sobre la actualidad de las universidades americanas, debe evitarse que el alumno se transforme en un "tecnoidiota" que, en su significado griego, define a una persona que sólo posee conocimiento especializado pero que es, en otros aspectos, un perfecto ignorante (8).

Debe recordarse, en este contexto, lo afirmado en 1994 por Frank Rhodes, Presidente de la Cornell University: "no sólo tratamos de producir, por ejemplo, ingenieros competentes pero también ingenieros que practiquen su profesión con una buena apreciación del ambiente social, económico y nacional en el que trabajan y una visión de la escala estética y las proporciones humanas así como de los costos económicos y los beneficios" (9).

Nuestra formación científica incluyó asimilar la estructura normativa de la ciencia, reconocida por sociólogos como Merton: la universalidad del conocimiento científico, el reconocimiento de una "herencia común" y de la actividad científica basada en la honestidad y la generosidad en compartir los hallazgos como parte de una comunidad orientada hacia el objetivo de ampliar los conocimientos (10).

Sir Henry Dale, uno de los más caracterizados farmacólogos de este siglo que fenece, descubridor del papel de la acetilcolina como

transmisor químico de los impulsos nerviosos, decía al respecto: “Creo que el verdadero espíritu de la ciencia que trabaja en libertad buscando solamente la verdad y temiendo únicamente la falsedad y la ocultación, puede ofrecer una contribución importante y austera a la estructura moral de la humanidad que el mundo no puede ni debe perder” (11).

Calidad de los trabajos

Sin embargo, el campo de la ciencia no es un área amable como no lo es posiblemente ningún sector de las actividades humanas. No es un área libre de controversias y disputas, algunas científicas, otras personales, de luchas por prioridades y de afanes de publicidad y reconocimiento y, también, un sector donde prestigios se miden lamentablemente en término de número de artículos publicados, citas y subsidios obtenidos, cuando habría que buscar criterios más cualitativos basados en el examen objetivo de la calidad y trascendencia de los trabajos (12).

La lucha por la supervivencia científica ha llevado inclusive a que se haya definido, informalmente pero utilizado prácticamente por algunos, el concepto de la menor cantidad de informaciones o datos que justifican una publicación (LPU - the least publishable unit) como una forma de aumentar el número de las publicaciones y así facilitar la iniciación de carreras, la obtención de subsidios y el progreso profesional de los científicos que se inician.

El reconocimiento de prioridades ha sido el motor psicológico de muchos avances científicos significativos como lo ha sido, en gran medida, el desciframiento parcial del genoma humano en el que también han entrado en juego intereses económicos. La historia científica nos muestra muchos casos de este tipo: las disputas de Newton y Hooke, de Einstein y Hilbert, de Hoyle y Ryle en Cambridge sobre la validez de las teorías opuestas del “Estado Estacionario” y el “Big Bang” o, en el siglo pasado, de Dumas, Laurent y Gerhardt que postergó el reconocimiento de un sistema correcto de formulación de las sustancias químicas, las controversias sobre la “invención” de la fórmula del benceno por Kekulé y, más recientemente, las “intrigas” que rodearon la formulación del DNA por Watson y Crick y sus competidores en el King College de Londres. El conocimiento de casos como estos transforman el estudio de la ciencia en algo más apasionante que la a veces árida descripción de teorías científicas permitiendo, al mismo tiempo, descubrir los aspectos psicológicos y no solamente epistemológicos del desarrollo científico. David Baltimore, un Premio Nobel de Medicina, declaró no hace mucho que “en un sentido real, un trabajo científico es un producto subjetivo”. Y esto lo sabe bien, porque fue víctima de un famoso caso de presunto fraude científico que tuvo aristas políticas en los años 1986 a 1995 (13).

“Incentivos primarios”

El conocimiento científico busca o se aproxima a la verdad y, en el caso de las ciencias “duras”, trata de explicar el mundo físico y los procesos que lo gobiernan mediante interpretaciones que pueden eventualmente modificarse. Según Jacques Maritain “el incentivo primario del científico es la urgencia en conocer la realidad” (14). Constituye una forma de admiración del mundo creado y por la aspiración de entender o de aprovechar la naturaleza en todos sus, a veces, incomprensibles desarrollos y, por eso también, es explora-

ción, aventura o curiosidad. Pero el motor de la investigación científica no sólo es la búsqueda de la verdad o conocer mejor la realidad, también el alcanzar una meta como la cima del Himalaya (que es la figura que utilizó no hace mucho Milstein para describir su interés por la investigación científica) (15).

Víctor Massuh definía a la sabiduría, hace poco en La Nación, “como un saber donde la verdad, el bien, la belleza y lo sagrado procuran integrar sus respuestas en un conjunto coherente y un estilo de vida” (16). Estima Massuh que “en su aspiración a la verdad, el conocimiento científico se abre no sólo a la experimentación sino también a la experiencia humana”. Afirma John Polkinghorne, físico teórico y teólogo anglicano en su libro “Creencia en Dios en la Edad de la Ciencia”, que “aunque la ciencia presenta sus argumentos y conclusiones en la forma de un discurso objetivo, sus métodos son, de hecho, más sutiles y dependientes de actos de evaluación personal” que encierran una concepción de valores. Reconoce, también, que los hallazgos fundamentales se caracterizan por revelar un “orden maravilloso” que puede expresar en términos matemáticos concisos y elegantes. Paul Dirac, uno de los principales creadores de la teoría cuántica, decía que este conocimiento se puede presentar en la forma de “bellas ecuaciones” porque se trata de un mundo cuya “estructura física está dotada de una belleza racional transparente” (17).

En el decir de Alan Lightman, astrofísico y autor de un libro sobre Einstein, “Los sueños de Einstein”, “los físicos teóricos y muchos otros tipos de científicos trabajan en un mundo mental... las ecuaciones tienen precisión y elegancia, una serenidad magnificente, una corrección indisputable... Por supuesto, otras personas también se ocupan de ideas. Pero las ideas, a menudo, son complicadas por la ambigüedad de la naturaleza humana” (18). Abundan en los avances científicos y tecnológicos, conclusiones no corroboradas, provisionales o alternativas que dificultan su interpretación y que llevadas al campo práctico o político, no facilitan la toma de decisiones o llevan a proponer conclusiones inaceptables por otros motivos.

El conocimiento científico se logra no solamente por la reunión de datos, resultados y teorías. Consiste en un proceso de búsqueda y análisis de esos datos y resultados con el fin de justificar una hipótesis o explicarlos mediante conceptos lógicamente derivados formulando hipótesis alternativas y teorías nuevas, muchas veces no expresadas en blanco y negro sino en tonalidades grises.

El “escepticismo organizado es un mandato metodológico e institucional” de la ciencia. “Todo debe ser sometido a un análisis crítico y todo debe ser verificado”. “Una teoría verdadera”, según Popper, “no es más que una hipótesis que ha resistido hasta ahora los esfuerzos por refutarla” (19). La naturaleza del conocimiento científico en algunas áreas que introducen nociones probabilísticas aumenta el nivel de incertidumbre de los conocimientos científicos que también alcanza a las extrapolaciones que se hacen de las teorías científicas a la realidad de la naturaleza.

Las hipótesis y las teorías científicas están, por lo tanto, sujetas a una revisión permanente, a veces en sus detalles, muchas veces en sus aspectos fundamentales, mientras que las interpretaciones políticas de hechos científicos o el análisis legal de opiniones técnicas se realizan en el marco de reclamos competitivos y de evidencias presentadas por adversarios u oponentes pero que deben conducir a resoluciones concretas por sí o por no, y muchas en un plazo

perentorio. Mientras que en la investigación científica una hipótesis errónea o un resultado ambiguo, erróneo o negativo puede servir, en algunos casos, para producir una conclusión más correcta no lo es así en el campo legal o en el político en los que casi siempre deben rechazarse conjeturas. La verdad científica en muchas ocasiones no es final, sí lo es lo que se busca en política y en discusiones legales aunque se basen en información científica.

La opinión más generalizada, aunque no unánimemente aceptada en el ambiente científico, es que la investigación científica es independiente y libre de valores, implicando con esto que corresponde al sector político y a los tecnólogos evaluar “el contenido ético” de un determinado avance científico que sirve de base para una decisión política como es el caso del uso del genoma humano y de las células basales, el cambio climático, el agujero de ozono, la desorganización hormonal causada por agentes químicos y biológicos, etc. (20). No es este el momento para entrar en detalles sobre el tema pero esta posición de abstención ética no es correcta. El científico no puede ser ajeno a las consecuencias de la utilización tecnológica de sus hallazgos porque la ciencia se construye en un determinado contexto histórico que no puede ignorarse aunque existan desajustes causados por el desarrollo conceptual diferenciado del área científica y de sus interpretaciones éticas. La investigación científica sigue algunas reglas, enfrenta presiones externas, afecta valores personales y expectativas de la sociedad, y esto más significativo en una situación como la actual en que muchas de las aplicaciones tecnológicas siguen muy a corto plazo la enunciación de las teorías y hallazgos científicos.

En realidad, debe reconocerse que tanto los procedimientos de la ciencia como los modos de decisión de los políticos están malamente diseñados para hacer frente a los riesgos potenciales en un contexto de incertidumbre científica. Muchas veces los estudios científicos se diseñan, ante todo, para evitar falsos positivos impidiendo que se encuentren o se verifiquen relaciones causales que realmente podrían descubrirse por otros métodos o vice-versa, principalmente cuando los datos que se manejan se refieren a evaluaciones epidemiológicas, toxicológicas o aún analíticas. En otras situaciones es prácticamente imposible obtener evidencias científicas ciertas, “herméticas”, realmente indiscutibles, originando acusaciones de que se emplean datos científicos de “chatarra” o “basura”. Esto se complica más porque en muchos casos los científicos que trabajan en estos temas tienen algún tipo de relación financiera con las empresas que pueden ser afectadas o estar comprometidas de modo que resulta prácticamente imposible obtener juicios u opiniones objetivas e independientes. En una palabra, la decisión sobre temas de interés público pero controvertidos científicamente, resta en una combinación de estos datos científicos con una valoración moral o social del problema, porque dependerá de cómo entendemos la naturaleza, los factores que la pueden perturbar y su relación con los seres humanos (21).

Una larga cadena

La historia de la civilización se presenta como una larga cadena de éxitos tecnológicos del hombre sobre los límites de la naturaleza, pero grandes desafíos éticos, sociales y ambientales de complejidad trascendente pueden superarnos antes de obtener los conocimientos tecnológicos necesarios para resolverlos. La velocidad de cambio en el mundo actual es casi incomprensible. La ciencia y la tecnología, virtualmente fundidas o combinadas en el área de la

biotecnología, nos han traído adonde estamos y solamente ellas, conjuntamente con el pensamiento social y económico innovador, podrían llevarnos a puerto seguro en el próximo milenio en el marco de un desarrollo sostenible que tome en cuenta las variables humanas y ambientales.

Aldous Huxley escribió que “no es necesario ningún conocimiento de las cosas para que la vida valga la pena por la simple razón que la belleza, el amor y otras cosas no son cantidades mensurables ya que la ciencia sólo tiene que ver con las cosas que se pueden medir” (22).

Se ha escrito y se ha discutido muchas veces sobre el foso que separa a las “dos culturas”, la humanística y la de las ciencias duras, causa de discrepancias en el ámbito universitario y en las discusiones sobre la estructura del sistema científico. Esto de las “dos culturas”, la humanística y la científica y más particularmente de las ciencias naturales no constituye ninguna novedad ni lo era en 1958 cuando lo popularizó C.P. Snow en una Conferencia en Cambridge (23). En los últimos tiempos ha conducido a algunas agrias discusiones originadas en el fiasco producido por el físico Alan Sokal cuando publicó un artículo que incluía numerosos errores y absurdos científicos y epistemológicos sin que fuera advertido por los editores de la revista que era del área de las ciencias humanas (24).

Se habla ahora del “mal uso literario de la ciencia” por el empleo frecuente e indebido de metáforas científicas inexactas o sin sentido. Debemos creer, sin embargo, que no deberían haber diferencias si hubiese una comprensión integradora de la cultura universal, lo que apunta hacia una necesidad de enfocar esto en la educación superior. Por otra parte, conviene recordar que existen numerosos ejemplos de personalidades que han traficado en ambas áreas. Bastaría mencionar a Borodín, músico de renombre y químico destacado, pero para hacer justicia convendría nombrar a otros lo que escaparía al objeto y al tiempo de esta presentación.

Pero hemos hablado de la ciencia y de la investigación científica sin enfocarla en el ámbito de su desarrollo más importante: la Universidad. La noción más común es todavía considerar a ésta como una institución cuya misión primaria es la formación profesional de los egresados del secundario para dotarlos de medios para la lucha por la vida, una forma terminal de la educación para prepararlos definitivamente para la vida adulta. Igualmente se piensa que los profesores no dedican sino una parte de su vida profesional a la enseñanza que no es considerada una actividad única o la principal de una persona.

Mucho se ha dicho, escrito y debatido sobre la misión de la Universidad y estas discusiones se han llevado al campo político olvidando que, en realidad, debería aceptarse la diversidad de sus formas, organizaciones y objetivos. Estas diferencias se deben a que las universidades no pueden dejar de estar influenciadas por el contexto social y cultural que las rodea y por el desarrollo histórico y la estructura legal del país en que funcionan sin olvidar su autonomía y libertad de organización.

El Cardenal Newman, el principal exponente del Movimiento Oxford en 1833, sostenía en 1852 en su libro “Idea de una Universidad” cuando era Rector de la Universidad de Dublín, que una universidad es un lugar donde se enseñan conocimientos universales” (25). En nuestro país, Juan María Gutiérrez, Rector de la

Universidad de Buenos Aires, expresaba pocos años después que “la misión de la Universidad no puede ser otra que dispensar la ciencia” con lo que aparentemente excluía la investigación como una de sus actividades (26).

De igual forma, el Ing. Augusto J. Durelli, precursor de nuestro movimiento humanista en la Universidad de Buenos Aires, concebía, en 1947, en su libro “Del Universo de la Universidad al Universo del Hombre” a la Universidad volcada hacia la formación y el desarrollo tecnológico en el ámbito de una estructura pluralista de la enseñanza pública (27).

Ortega y Gasset en “El Libro de las Misiones” exponía sus puntos de vista sobre la enseñanza superior indicando que “la profesión, después de la cultura, es lo más urgente” aunque agregaba como una de sus funciones “la investigación científica y educación de nuevos hombres de ciencia”, quizás influido por su experiencia en las universidades alemanas (28).

En nuestro país, indudablemente Bernardo Houssay representa el más claro ejemplo de defensa de la Universidad como centro de la creación de conocimientos (29). Sostenía Houssay que la Universidad es verdaderamente un centro de enseñanza superior cuando contribuye a esta creación, cuando alberga a maestros que investigan y forman a sus discípulos en un ambiente en que la enseñanza está claramente imbricada con la transmisión de los avances más recientes. Para Houssay la investigación es la característica esencial de la Universidad porque, de esa manera se infunde una formación completa que incluye la interpretación crítica, la independencia intelectual y la curiosidad y el interés por conocer la verdad que es el objetivo primordial de la ciencia. Debemos mencionar, también, a Eduardo Braun Menéndez como un importante exponente, ya en la década de 1940, de este punto de vista (30).

En la Conferencia Mundial de la UNESCO en París (31) en 1998, se afirmó la importancia de la investigación en la educación superior, considerándola como una función esencial de todos los sistemas de educación superior debiéndose incrementar en todas las disciplinas, carreras y planes de estudio. Existen muchas razones para justificar la investigación en las universidades. James Axtell, en un reciente y delicioso libro sobre “Los Placeres de la Vida Académica” (32) enumera 25 razones y Héctor Torres, hace poco en su discurso con motivo de la recepción del Premio Bunge y Born, mencionó una más: “la formación de la clase dirigente” (33). En realidad, si recordamos lo dicho anteriormente sobre la estructura normativa de la ciencia que se nos inculcó en nuestra formación científica, es evidente que el método científico por su respeto a la racionalidad, el escepticismo y la amplitud de miras y la objetividad, puede servir para formar a los ciudadanos de una democracia de la mejor manera posible.

Sin embargo, la Universidad no es el recinto exclusivo de la investigación científica básica. La idea moderna de “universidades de investigación” que se promueve en los Estados Unidos como el estrato superior universitario, probablemente tenga su origen en el sistema universitario alemán estructurado por influencia de Fichte y de Humboldt. En Inglaterra las universidades – aun las clásicas como Oxford y Cambridge – incorporaron muy tardíamente en el siglo XIX la investigación científica a sus currículos universitarios

Newton, si bien investigó en Cambridge, realizó una buena parte de su actividad científica alejado de los claustros universitarios en el Royal Mint en Londres y un gran número de investigaciones muy importantes se realizaron y se continúan realizando en instituciones no universitarias como la Royal Institution donde Michael Faraday estableció las famosas Conferencias de Navidad destinadas a divulgar los conocimientos científicos. En la actualidad, César Milstein trabaja en el Medical Research Council cuyos laboratorios son independientes aunque están vinculados con las universidades por actividades docentes. Otros investigadores como Darwin, Lister, Pasteur, Kock, Helmholtz y otros realizaron sus investigaciones en instituciones no universitarias. En nuestro país, lo hicieron Houssay y Leloir después de 1948 y Sordelli anteriormente en el Instituto Malbrán y otros investigadores en la Comisión Nacional de Energía Atómica, el INTA, el INTI y otras instituciones similares. En Brasil el Instituto Oswaldo Cruz, un centro de investigación básica y aplicada, indirectamente relacionado con la Universidad, constituye otro ejemplo de este tipo.

En 1954, ingresé con una beca al Laboratorio de Investigaciones de E.R. Squibb and Sons de Argentina ya que era prácticamente imposible realizar una tesis doctoral en la vieja Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la calle Perú 222. El Laboratorio de Squibb era dirigido por el Dr. Sordelli, acompañado de los Dres. Deulofeu y Vilches y se constituyó en una experiencia prácticamente inédita y no repetida en la Argentina de financiación directa de la investigación básica en un ámbito empresarial. Fue un centro donde se realizaron tesis doctorales universitarias y publicaciones de buen nivel y se formaron futuros investigadores pero que lamentablemente se cerró en 1961.

Su enseñanza

Pero hemos hablado de investigación científica en las universidades desde el punto de vista de su misión y objetivos. ¿Qué podemos decir desde la perspectiva de los profesores y de los alumnos y de su utilidad respecto de la enseñanza?

La enseñanza es más efectiva y de mejor calidad cuando los profesores sirven como modelos activos del aprendizaje y cuando están intelectualmente comprometidos con el proceso de descubrimiento y de innovación que fomenta el rigor y la disciplina intelectual. En lugar de oponerse o estar en conflicto, enseñar e investigar son actividades simbióticas que contribuyen a producir o crear un ambiente que permite a los estudiantes transformarse en agentes independientes o autónomos de su propio crecimiento intelectual, de modo que el verdadero éxito de un maestro consistiría en que sus discípulos se liberasen eventualmente de su tutela.

Una gran parte de la investigación universitaria, por lo menos en sus aspectos prácticos de laboratorio, recaen sobre las espaldas de los estudiantes de posgraduación (de maestría o doctorado) que simultáneamente se inician en la docencia en trabajos prácticos, en seminarios y el contacto directo con los alumnos de graduación. De esta manera estos estudiantes de posgraduación se “entrenan”, se “inician” en el camino de la investigación y la vida académica.

Es cierto, sin embargo, que la lucha por el progreso en la carrera académica y la presión por publicar y la tendencia hacia la comercialización inmediata de la investigación universitaria han provocado y provocan una disminución en el rendimiento y en la

calidad de la enseñanza y esto ha sido reconocido en numerosos informes, libros y comentarios.

Pertenecí, creo, a la primera generación universitaria que pudo encarar la investigación y la docencia como una actividad profesional de dedicación plena. Había nacido ya entonces la dedicación exclusiva en las universidades nacionales, la Carrera del Investigador Científico en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, las becas y los subsidios y otras acciones que contribuyeron a formar numerosas personas que todavía actúan en la ciencia argentina. Todo esto debido, en gran medida, a Bernardo Houssay, no sólo un gran investigador sino también un superlativo dirigente científico que la Argentina no ha encontrado todavía como reemplazar, especialmente después de la prematura muerte de Braun Menéndez (30).

En los últimos tiempos se habla de "Políticas de Estado" o sea proponer políticas de consenso por encima de las diferencias partidarias, lo que no es fácil lograr en la Argentina. Deberían definirse metas para el largo, mediano y corto plazo de manera que pudiéramos contar con los medios para contribuir al desarrollo del país. En los Estados Unidos se reconoce que un tercio del Producto Bruto se debe a avances en los conocimientos científicos y tecnológicos. Lo cierto es que para llegar a esto debe debatirse, deben proponerse caminos y aceptarse cambios. Debe proponerse una legislación que facilite la estructuración de un verdadero Sistema Científico pero que no sea tan detallada que constituya un obstáculo futuro para el desarrollo del mismo.

Existe en la actualidad un gran descreimiento de nuestro sistema político y una desconfianza sobre la capacidad de los políticos de comprender aspectos específicos de áreas tan especializadas como la científica. Esto no es nuevo, vale la pena recordar que en 1908, en ocasión de las conferencias del político socialista y filósofo positivista Enrico Ferri en Buenos Aires, Ernesto Quesada, el primer profesor de Sociología de la Universidad de Buenos Aires se refería a la relación entre "el científico y el político" con un marcado tono crítico que incluía un comentario sobre la utilización imprecisa de algunos términos que podían inducir a interpretaciones equivocadas (34).

La escasez de recursos financieros para la investigación, provenientes del Estado o de otras fuentes, constituye un problema crónico del sistema científico argentino. Pero un debate que nunca se ha hecho en forma completa se relaciona con la relevancia de las investigaciones realizadas en nuestro país y la justificación de su financiación por el Estado. Pese a todos los problemas permanentes o coyunturales se realiza investigación de buen nivel en la Argentina, pero también otras que no lo son tanto y que consisten, básicamente, en la acumulación de conocimientos en áreas muy estudiadas.

Una necesaria simbiosis

Es esencial al sistema de educación superior la simbiosis entre enseñanza e investigación, de modo que esto justifica *per se* la financiación de investigaciones. Sin embargo, no excluye que se examinen y analicen prioridades con el fin de determinar a qué sectores preferenciales se volcarán los fondos disponibles. No me refiero a financiar exclusivamente investigaciones aplicadas que puedan rendir frutos inmediatos, sino a aquéllas que tengan un valor intelectual intrínseco y una mayor capacidad para formar recursos humanos en áreas que necesite el país. Además se debe tener en

cuenta la necesidad de cubrir áreas de vacancia, no siempre muy bien definidas, el establecer programas especiales y, fundamentalmente, facilitar la formación y el progreso de investigadores jóvenes

Central en el desarrollo de la investigación científica es el problema de los subsidios de investigación que implican la distribución de los escasos recursos disponibles entre numerosos equipos de investigación con la consiguiente satisfacción de pocos y la frustración de muchos. En los Estados Unidos la capacidad de conseguir recursos es un factor importante en la decisión de reclutar profesores universitarios. Una gran parte del tiempo de estos profesores se ocupa en la preparación de proyectos para su presentación a las entidades otorgadoras de fondos. En nuestro país esto también ocurre pero son menos las oportunidades para los investigadores y las fundaciones o entidades de otro tipo que facilitan recursos, lo que podría remediarse mediante la legislación impositiva aunque creo, también, que falta, no sólo en ciencia sino también en otras actividades culturales, el espíritu de mecenazgo.

El debate en torno a la Carrera del Investigador tiene que ver fundamentalmente con la estructura del sistema de investigación y la perduración del CONICET pero también con la estabilidad y los niveles salariales de nuestros investigadores. Los términos en que se estableció el sistema de dedicación exclusiva, tanto en la Carrera como en las Universidades deben modificarse y dársele algo más de flexibilidad sin dejar la obligación de actuar a tiempo completo en docencia e investigación y permitir otras tareas conceptualmente vinculadas evitando las desviaciones que han ocurrido y reconociendo que el sistema de evaluaciones ha sido y continúa siendo bastante correcto y efectivo.

Durante muchos años los egresados de las carreras científicas nutrieron a las universidades, a los institutos del Consejo y a instituciones como la CNEA, INTA y otros centros fortaleciendo los grupos de trabajo y participando en la formación de nuevos investigadores. Pero las vacantes comenzaron a desaparecer no sólo por la demanda creciente sino porque se cerró prácticamente la oferta, además inexistente en la industria no interesada en la innovación y el desarrollo y en el campo privado de la investigación. Esto favoreció la endogamia en los centros de investigación, una menor renovación en equipos y recursos humanos y un creciente conservatismo en la producción de líneas de investigación con la consiguiente "vacancia" en determinadas áreas científicas lo que es ampliamente reconocido.

Tampoco ha habido transferencia de investigadores y/o profesionales formados a las facultades o departamentos de ingeniería para la formación profesional de los que podrían aprovechar los conocimientos científicos para el desarrollo industrial (35). Esto, en paralelo con la terrible desindustrialización, produjo un cuello de botella difícil de superar. Con honrosas excepciones, nuestras empresas y nuestros empresarios prefieren la adquisición de tecnologías, el pago de royalties, al aprovechamiento de los recursos humanos —de buen nivel— existentes en el país. Tampoco tenemos la cultura de la inversión productiva y, aún menos, de la inversión de riesgo que tanto éxito ha deparado a los Estados Unidos.

Se está produciendo, además, una excesiva especialización en el dictado de materias científicas básicas que, al calor de programas de incentivos docentes, han promovido la fragmentación de la enseñanza y originado la participación de numerosos profesores

para cursos que deberían dictarse con un criterio unificador y de definición de niveles de importancia de los temas. El docente no es más un maestro de una disciplina, sino el expositor de un área particular del conocimiento, lo que puede ser muy positivo en un seminario o en un posgrado o en un congreso científico, pero no es lo que espera de un profesor que sea capaz de seleccionar los temas por prioridades científicas, pedagógicas o prácticas.

Debemos reconocer, por otra parte, que el profesorado universitario ha perdido, en buena medida, el prestigio de que gozaba en la sociedad, al menos al tiempo de mis estudios universitarios. Quizás porque la enseñanza se ha “popularizado” o “masificado” y consecuentemente aumentado exponencialmente el número de docentes universitarios. Pero lo cierto es que no hay más “catedráticos con mayúscula”. Y esto no ocurre solamente en la Argentina, se observa lo mismo en los Estados Unidos tal como se describe en numerosos libros recientes sobre el sistema universitario americanos (36).

Los datos que se pueden obtener de la matrícula universitaria en todo el mundo revelan la disminución de la matriculación en las ciencias formales y en las ciencias naturales con algunas excepciones como la biología molecular y la ecología (37).

Otros valores

¿A qué se debe esto? Es indudable que refleja por un lado, la preponderancia de otros valores en la sociedad moderna que prestigia el éxito económico, el facilismo educativo, una tendencia hacia los instrumentos del conocimiento más que al conocimiento en sí mismo y, por el otro, la errónea percepción de la ciencia como una actividad difícil y la ignorancia científica de la sociedad moderna a pesar de su creciente uso de tecnologías actualizadas. A este respecto, cabe recordar lo acontecido el año pasado con motivo de unos exámenes libres que hubo que tomar en el Colegio Nacional de Buenos Aires en los que, a juzgar por las noticias publicadas, muchos pospusieron química por considerarla una materia muy difícil.

“A la ciencia y a la investigación científica se las considera como un misterioso culto cuyos sumos sacerdotes, en abierta alianza con los poderes temporales, poseen el conocimiento del bien y del mal. Se les hace responsables de todo lo que sucede y, al mismo tiempo, se espera que ellos lo corrijan”, en palabras de R.L.M.Synge transcritas por Reggini (38).

En “Chemistry in Britain” se recordaba, hace poco, la obligación que tienen los científicos de explicar la ciencia al público en general (39). El aislamiento de los investigadores daña la imagen de las ciencias porque la única manera que las ciencias florezcan es si existe la comprensión y el soporte de la sociedad. Gregorio Klimovsky señalaba en La Nación, a comienzos de este año, que los científicos deberían tener más sentido del marketing y que “la comunidad científica tendría que hacerse conocer mejor y escribir más para la gente” (40).

Michael Faraday, un ejemplo extraordinario de investigador experimental formado en los laboratorios donde trabajó toda su vida sin haber recibido una educación formal, descubridor del electromagnetismo que condujo a innumerables consecuencias prácticas para el desarrollo de la humanidad, escribió una vez a Maxwell, el magnífico teórico de los campos magnéticos y eléctricos: “sería una cosa muy buena si los matemáticos nos dieran los resultados

de una forma popular, útil, funcional así como también en la forma que les es propia y apropiada para ellos” (41).

Los científicos que actúan en la enseñanza superior deberían tratar, de acuerdo a la mencionada revista británica, de reducir o de eliminar sus “tendencias autodestructivas” que ocasiona la ausencia de una adecuada divulgación de los logros de la ciencia y de la tecnología y de su contribución al progreso material de la humanidad (42). Esto se refleja en el estado de la enseñanza de las ciencias en nuestras escuelas y de su conocimiento público, la desconexión entre ciencia y muchas de las aplicaciones de los conocimientos científicos en la práctica profesional.

La educación científica como parte de la educación en general debería orientarse no sólo al conocimiento científico en sí mismo sino a su utilidad en el contexto histórico, social y económico de su desarrollo original y de su utilización actual. Contribuiría a formar los recursos humanos con una mejor comprensión y conocimiento de la sociedad y de la naturaleza. Vivimos la era tecno-científica por excelencia, que ha transformado nuestra vida, especialmente de la forma que ocupamos nuestro tiempo libre y como un medio para el placer y el confort. El hombre cada día más es una combinación de lo humano y de la máquina. Me pregunto, ¿nuestros currículos escolares y también los universitarios de otras áreas de la educación, pueden ignorar a la ciencia y a la tecnología, si es que quieren servir para formar a las futuras generaciones y para enfrentar las fuerzas que orientan a nuestra civilización? ¿No hay acaso algo de ceguera en esto si es que queremos formar a nuestros futuros dirigentes con un entendimiento más amplio de lo que los rodea?

En los Estados Unidos la National Science Foundation ha desarrollado, desde hace años, un programa destinado a obtener una mejoría fundamental, generalizada y sostenida de la calidad y del nivel de la enseñanza en matemáticas, ciencia y educación con el fin de superar el analfabetismo científico (43).

Se ha diagnosticado que el problema general de la educación científica radica en que la ciencia se presenta de una manera estática y descriptiva de leyes y fenómenos, alejada de una visión dinámica y empírica de los fenómenos físicos y químicos tal como ocurren en la naturaleza. Quizás deba plantearse las ciencias como un proceso continuo sin que sea absolutamente necesario durante la enseñanza diferenciarlas tan marcadamente como lo hacen los propios científicos en sus reductos, o sea fomentar la conexión de las ciencias y la desaparición de los límites que las separaban.

Se ha planteado como objetivo la necesidad de procurar obtener de los estudiantes una mejor percepción, una mejor apreciación del papel de las ciencias en la sociedad moderna, en lugar de pretender conseguir una formación acabada en matemáticas, física, química o biología. Cómo puede lograrse esto sin producir una baja en la calidad de la enseñanza no sé cómo responderlo pero evidentemente depende no sólo de modificaciones curriculares sino también de la capacidad de los profesores para presentarla usando métodos dinámicos y centrados en los estudiantes en forma libre y encaminada a la discusión e interrogación sobre problemas concretos (43).

En el Congreso Americano se encuentran tres proyectos destinados a mejorar el nivel de los profesores y la selección de programas educacionales en términos de su contenido, alcances y secuencia, mediante el establecimiento de créditos y exenciones impositivas y

otros incentivos intelectuales y financieros, afirmando que “los estudiantes deben aprender básicamente ciencia haciendo ciencia” (44).

Reggini decía en 1991, “por eso, cuando hablo de ciencia en la educación, me estoy refiriendo a crear ambientes en que los alumnos piensen y actúen como científicos”, “debemos enseñar a nuestros niños a ser científicos antes que enseñarles ciencia” (38).

Me pregunto, ¿cuántos de nuestros estudiantes secundarios saben, con un detalle más avanzado que el enunciado descriptivo que puede aparecer en los medios de comunicación, sobre el genoma humano, la transmisión genética, el problema del ozono, la lluvia ácida, el cambio climático, los problemas energéticos, el uso del agua, etc., temas que pueden servir para utilizar los conceptos científicos de una manera efectiva y concreta y, de esa manera, obtener un aprendizaje más arraigado y relacionado en la vida diaria.

Una declaración conjunta de las Academias Nacionales de Ciencias de más de 50 países realizada en mayo de este año enfatizaba el rol crítico de la ciencia y de la tecnología en la educación. “Las ciencias naturales y sociales deben estar presentes como un elemento integral del núcleo de la educación. La alfabetización como un concepto práctico incluye crecientemente los componentes científicos y técnicos. La comunidad científica y técnica debe participar activamente en los sistemas educativos para asegurar la inclusión de la educación efectiva, de calidad y entusiasmante en todos los niveles y para proveer una evaluación continua de la eficacia del aprendizaje en diversas experiencias educativas” (45).

En esta misma Academia, el Dr. Simoncini al hacer su presentación en mayo de este año describió las dificultades de la implantación de la Televisión Educativa en la Argentina (46). No puede dejarse de mencionar la escasa prioridad que se da a los temas científicos y tecnológicos en la televisión y la radio argentina, la poca repercusión que en esos mismos medios y también en la prensa escrita tienen los problemas que enfrenta el sector científico en nuestro país, limitándose solamente a presentar datos no siempre corroborados sobre la emigración de cerebros y a la descripción, muchas veces poco aclaratoria, de recientes descubrimientos o hallazgos científicos o a la divulgación de resultados científicos no completamente verificados o confirmados, muchas veces inducidos por la vanidad de algunos científicos o por su intención de asegurarse prioridades en los avances.

Universidad e industria

En la Argentina, desde la época de la Reforma Universitaria, se ha discutido la necesidad de establecer vínculos entre la Universidad y la Industria y del papel social de la Universidad. Ambos temas han resurgido como consecuencia de las transformaciones que se han producido en el contexto de la globalización y la apertura de los mercados y el libre comercio y han formado parte substantiva de las discusiones en torno a las discusiones de una política de ciencia y tecnología realizadas a partir de 1996.

La explosión científica de la biología molecular y sus aplicaciones en ingeniería genética en el campo de la salud humana y animal y de la producción agropecuaria, entre otros resultados positivos aceleró el proceso de transferencia de los avances científicos obtenidos en ámbitos académicos e incentivó la transferencia de científicos y tecnólogos entre universidades y empresas, la creación de empresas universitarias y el interés de las universidades en la explotación

industrial de los resultados de las investigaciones como un medio más de obtener recursos financieros. Esto constituye una fuente potencial de conflictos de intereses y el peligro de que algunas universidades presten más atención a esto que a las tareas de docencia e investigación propiamente académicas.

Estos problemas han sido debatidos en foros como la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI organizada por la UNESCO (47) y el Consejo Internacional para las Ciencias (ICSU) en Budapest en Junio de 1999 y en el III Encuentro de Estudios Prospectivos sobre “Los Escenarios de América Latina y el Caribe en el Horizonte 2020” (48) en los que se afirmó: “El mercado puede ser un instrumento de eficiencia y racionalidad competitiva que las universidades necesitan incorporar pero sin convertirlo en la única y menos la definitiva referencia” porque preocupa la creciente comercialización de la investigación científica en el ámbito universitario (48).

Las Universidades “necesitan la innovación y la capacidad competitiva de los agentes sociales y del propio mercado para conseguir ser socialmente pertinentes. Esta relevancia y pertinencia social, por otra parte puede crear el apoyo político y financiero por parte del Estado, de la sociedad civil y del mercado, al mismo tiempo que la universidad se convierte en un ejemplo social de transparencia y de la tan necesitada rendición de cuenta a la sociedad” (48).

Al término de la Segunda Guerra Mundial, un famoso documento (49) de Vannevar Bush, Asesor Científico de Roosevelt, sobre “la expansión ilimitada de las actividades científicas” fue un factor importante, un catalizador del tremendo desarrollo científico, tecnológico e industrial de los Estados Unidos, una época que ha sido calificada como la Era de Oro de las Universidades americanas (40).

Preocupa, en ese sentido, la carencia en nuestro país de una verdadera política científica y tecnológica que a la manera de V. Bush, guíe entre nosotros el desarrollo, la investigación y la innovación en las Universidades, en los Institutos y Centros de Investigación y en la industria argentina. Resulta muy difícil sustentar un programa de formación de recursos humanos cuando éstos deben destinarse exclusivamente al área de las ciencias básicas o al trabajo en las universidades y otros institutos de investigación por carecer de lugar en la industria y en los servicios. Por eso una política científica no es sino sólo una parte de un programa más integral de desarrollo del país al que todos aspiramos.

REFERENCIAS:

1. Ramos C.M. – “La reinención de la Escuela”, La Nación, 16 de julio de 2000.
2. Reggini, Horacio C. – Ciencia e Investigación, Tomo 44, No. 3, Abril 1991, págs. 146-147.
3. Hanon, Maxine – “Buenos Aires desde las Quintas de Retiro a Recoleta, 1580-1890”, Editorial El Jagüel, Buenos Aires, 2000.
4. Deulofeu, V. “La Creación y la Evolución de la Carrera del Doctorado en Química”, en “80° Aniversario de la Creación del Doctorado en Química”, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 1977.
5. Nicolau, J.C. – “J.M. Gutiérrez, Su relación con la Sociedad Científica Argentina”, Anales de la Sociedad Científica Argentina, Volumen 225, No. 1, 1995, páginas 23-55, incluyendo el trabajo inédito de Gutiérrez, “Crónica del Desarrollo de las Ciencias Matemáticas”.

ticas y de Observación en el Río de La Plata”, 1878.

6. Sociedad Científica Argentina – “Evolución de las Ciencias en la República Argentina, 1923-72”, Tomo IX – Química – Redactor N.G. Abiusso, Buenos Aires, 1981.

7. Mounier, Emmanuel – “Manifeste au Service du Personalisme”, *Esprit* No. 49, Cinquantième Anniversaire de la mort d’ Emmanuel Mounier, 1950-2000, Collection Viollet, Ile de France, Paris, 2000. Véase, también, O. Supervielle en *La Nación*, 9 de julio de 2000.

8. Aronowitz, Stanley – “The Knowledge Factory”, Beacon Press, Boston, 2000.

9. Rhodes, Frank H.T. “The Place of Teaching in the Research University” en Cole, Barber y Graubard, “The Research University”, Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA, 1994.

10. Kreimer, P. – “De probetas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia”, Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Buenos Aires, 1999.

11. Collier, Brian – “Sir Henry Dale, 1875-1968”, Coalition for Biomedical & Health Research, 1996 en <http://www.cbhr.ca/pub-awa/can-bchr/1955.htm>.

12. Glanz J., “What Fuels Progress in Science? Sometimes, a feud”, *The New York Times*, September 14, 1999.

13. Kevles, Daniel J. – “The Baltimore Case, A Trial of Politics, Science and Character”, W.W. Norton & Company, New York, London, 1998.

14. Maritain J. – “God and Science”, Jacques Maritain Center, University of Notre Dame, Estados Unidos – www.edu/Departments/Maritain/jm.htm.

15. Milstein, César – Conferencia pronunciada en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, 1998, no publicada.

16. Massuh, Víctor – “De la Ciencia a la Sabiduría”, *La Nación*, 4 de junio de 2000.

17. Polkinghorne, J. – “Belief in God in an Age of Science”, Yale University Press, New Haven and London, 1998.

18. Lightman, Alan P. – “Einstein’ Dream”, Warner Books, New York, 1994.

19. Popper, K. – “La Lógica de la Investigación Científica”, Tecnos, 1971.

20. Porrit J – “Bought and paid for, Scientists invest great significance in their claim to being value-free”, *The Guardian Weekly*, June 8-14, 2000.

21. Giardina, Mónica – “El problema de la neutralidad en la ciencia y en la técnica” en “La Posciencia, el conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad”, E. Díaz, Editora, Editorial Biblos, Buenos Aires, 2000.

22. Huxley A. en Aldous Huxley Manuscripts, Mandeville Special Collection Library, Geisel Library, University of California, San Diego, Estados Unidos.

23. Snow, C.P. – “The Two Cultures and the Scientific Revolution”, The Rede Lecture, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1959.

24. Sokal A y Brikmont J. – “Imposturas Intelectuales”, Editorial Paidós, España, 1999.

25. Newman, John Henry – “The Idea of a University”, 1852

26. Gutiérrez, J. M., citado por Julio V. González en “La Universidad”, Editorial Claridad. Buenos Aires.

27. Durelli, August J. – “Del Universo de la Universidad al Universo del Hombre”, Talleres Gráficos Tomás Palumbo, Buenos Aires, 1947.

28. Ortega y Gasset, J. – “Misión de la Universidad”, en el “Libro de las Misiones”, Editorial Espasa, pág. 103.

29. Houssay, Bernardo A. – “La Crisis Actual y Bases para el Adelanto de la Universidad”, Centro de Estudiantes de Ingeniería, Buenos Aires, 1943 y “Concepto de la Universidad”, Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, Publicación No. 9.

30. Jaim Etcheverry, Guillermo, *Medicina* (Buenos Aires), 2000, 60: 149-154.

31. “Conferencia Mundial sobre La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción”, Conferencia General de la Unesco, París, 1998.

32. Axtell, James – “The Pleasures of Academe, A Celebration & Defense of Higher Education”, University of Nebraska Press, Lincoln and London, 1998.

33. Torres, Héctor – “Conferencia de Aceptación del Premio Bunge y Born 2000”, no publicada.

34. Terán, Oscar – “Vida Intelectual en el Buenos Aires fin-de-siglo (1880-1910), Derivas de la “cultura científica”, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2000.

35. López Dávalos A. y Badino, N. – “J.A. Balseiro: Crónica de una Ilusión, una historia de la física en la Argentina”, Epílogo “El legado de Balseiro”, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1999.

36. Rojstaczer S. – “Gone for Good, Tales of University Life after the Golden Age”, Oxford University Press, New York, 1999.

37. Townsend R. – “Chemistry is more relevant now than it has ever been, so we must change peoples perceptions of it”, *Chemistry in Britain*, October 2000, p. 3. – Saber, Educación y Jerarquías, Suplemento Cultura de La Nación, 6 de agosto de 2000 y publicaciones del 25 de marzo de 2000, 14 de marzo y 14 de noviembre de 1999 y Clarín, 21 de noviembre y 24 de diciembre de 1999.

38. Reggini, Horacio C. – “Ciencia y Educación”, *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, Volumen 220, 1990 (27-33).

39. Pulham C., “Chemists have a duty to explain their science to the public”, *Chemistry in Britain*, March 2000, page 3. Véase, también, S.C. Stinson, *Chemical and Engineering News*, Agosto 14, 2000 – “Chemists Reach Out to Canadian Public”.

40. “Los Intelectuales ante el 2000 – Nota 1: Gregorio Klimovsky – Los Científicos deberían tener más sentido del marketing”, *La Nación*, 4 de enero de 2000.

41. Schwartz J. And McGuinness M. – “Einstein for Beginners”, Pantheon Books, New York, 1979.

42. Smith K., “Chemist in higher education must curb their self-destructive tendencies; selectivity is not a zero-sum game”, *Chemistry in Britain*, April 2000, page 3.

43. Schulz W.G., “Reform School”, *Chemical & Engineering News*, Washington, Volume 78, No. 23, June 5, 2000. págs. 56-58.

44. “The National Science Education Acts of 2000”, Proyectos presentados por Vernon Ehlers y otros, Congreso de los Estados Unidos, Washington DC, Estados Unidos, 2000.

45. “Transition to Sustainability in the 21st. Century, The Contribution of Science and Technology, A Statement of the World’s Scientific Academies, May 2000.

46. Simoncini, Pedro – “Televisión Educativa en la Argentina, Proyecto utópico o Realidad posible”, *Boletín de la Academia Nacional de Educación*, No. 43, págs. 4-9, Buenos Aires, Junio de 2000

47. “Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico”, Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI, Unesco, Budapest, 1999.

48. “América Latina 2020, Escenario, alternativas, estrategias”, López Segrera F y Filmus D., Coordinadores, FLACSO, UNESCO, Buenos Aires, 2000.

Bush, Vannevar - “As We may think”, *The Atlantic Monthly*, Estados Unidos, Julio 1945.

La promoción de la calidad educativa en el nivel superior

Con la idea de favorecer el mejoramiento permanente de la calidad de la enseñanza universitaria, el Ministerio de Educación lanzó un programa dirigido a docentes universitarios

Desde su creación, la **Secretaría de Educación Superior del Ministerio de Educación** ha ido definiendo una serie de políticas para el nivel superior (ver recuadro en esta misma nota). Entre ellas se destaca la existencia de un programa dirigido a fortalecer las disciplinas centrales de las distintas carreras universitarias. De acuerdo con sus lineamientos generales, esta iniciativa oficial apunta a que los profesores de las materias más generales entren en contacto con las experiencias pedagógicas desarrolladas en los centros universitarios de los países avanzados. Se espera que a partir del año 2001 este programa funcione de manera eficaz y permita que los docentes universitarios realicen estancias de corta

duración en los centros seleccionados. En junio de este año, el Ministerio de Educación realizó, en el marco del **Programa de Promoción de la Calidad de la Educación Superior**, una convocatoria piloto a la actividad de **Capacitación Docente para el Fortalecimiento de Disciplinas Núcleo en las Universidades Nacionales**.

Objetivos y alcances

El objetivo general de la actividad de capacitación docente es el de fortalecer las "disciplinas núcleo" de distintas carreras universitarias mediante la realización de estancias breves en centros universitarios argentinos y extranjeros, poniendo énfasis

en el conocimiento de innovaciones pedagógicas y en la adquisición de nuevas tecnologías. En particular, esta iniciativa se focaliza en las ideas de actualizar, reformular y transformar la enseñanza de las disciplinas con mayor número de alumnos para favorecer, de ese modo, tanto la retención de los estudiantes como la labor de los profesores. Asimismo, se espera que, a su regreso, los pasantes difundan y multipliquen en su universidad la experiencia desarrollada en el centro visitado y que, al mismo tiempo, se genere una red de transferencia de nuevos conocimientos pedagógicos.

Se consideran "disciplinas núcleo" las materias que pertenecen al tramo inicial de los planes de estudio de varias carreras o

Políticas para la educación superior

- 1) Jerarquizar la educación superior, aspirando a poner en igualdad de condiciones las universidades y los institutos terciarios y contando con la opinión experta del Consejo Asesor de Educación Superior.
- 2) Fortalecer los institutos de educación superior, estableciendo acuerdos federales orientados a lograr una presencia académica e institucional más amplia de los centros terciarios educativos mediante su vinculación con la comunidad y con el sistema universitario.
- 3) Financiar institucionalmente la educación, promoviendo la sanción de un proyecto de ley de coparticipación que contemple nuevos mecanismos institucionales para financiar el sistema educativo.
- 4) Establecer criterios equitativos para la asignación de recursos públicos entre las universidades nacionales.
- 5) Acrecentar la responsabilidad y la transparencia, entendidas como el correlato necesario de la autonomía y la libertad académicas.
- 6) Promover la solidaridad mediante el reintegro a la sociedad de los servicios recibidos de ésta por estudiantes y graduados de las universidades nacionales (ley de solidaridad intergeneracional y servicio social de los estudiantes universitarios).
- 7) Mejorar la calidad de los estudios superiores, creando un sistema de acreditación y evaluación para los institutos terciarios, mejorando la coordinación entre el Ministerio de Educación y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria y desarrollando sistemas de evaluación de la calidad de los graduados de todos los centros de enseñanza del nivel superior.
- 8) Favorecer el vínculo entre las instituciones de educación superior y las comunidades locales, estimulando el desarrollo de actividades que mejoren la relación de instituciones, estudiantes y graduados con su medio social.
- 9) Fortalecer las disciplinas centrales (o nucleares) de cada unidad académica, mediante el establecimiento de un programa dirigido a poner en contacto a los profesores de las principales disciplinas y carreras con las experiencias pedagógicas practicadas en los países más avanzados.
- 10) Realizar convenios por programas con las universidades nacionales, dirigidos a concretar las propuestas académicas que apunten a su fortalecimiento institucional y a mejorar su calidad académica.
- 11) Desarrollar la investigación en las universidades, mediante un trabajo conjunto con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 12) Fomentar la dimensión internacional de la educación superior, facilitando la asociación de las instituciones argentinas con las de otros países (Mercosur)

que son fundamentales dentro de las principales áreas del conocimiento. Así, en la convocatoria piloto del mes de junio se seleccionaron las siguientes asignaturas: Matemática, Física, Química y Biología para las Ciencias Básicas; Lingüística, Semiología, Filosofía e Historia entre las Humanidades; Economía y Derecho para las Ciencias Sociales; Ingenierías y Ciencias Agropecuarias entre las Ciencias Tecnológicas y Clínica Médica para las Ciencias de la Salud.

Por medio de esta iniciativa se trata de que las universidades nacionales presenten proyectos institucionales para mejorar la enseñanza de alguna disciplina seleccionada. Tales proyectos deben contemplar la realización de pasantías académicas en centros universitarios del país y del exterior, destinadas a docentes regulares de grado en tales disciplinas núcleo. Las propias universidades son las encargadas de seleccionar y avalar a los docentes que van a formar parte del programa de capacitación y, al mismo tiempo, son las responsables de garantizar el cumplimiento de las actividades de aplicación y transferencia por parte de los pasantes.

Las actividades que caben dentro del programa son estadias breves (uno o dos

meses de duración) en centros de avanzada en la materia. Los docentes elegidos para desarrollarlas se comprometen a transferir, a su regreso, los conocimientos adquiridos y a aplicar las innovaciones pedagógicas al dictado de sus cursos. Entre los destinos en el exterior del país se incluyen los Estados Unidos de América, Brasil, Alemania, España, Francia, Gran Bretaña, Italia y Canadá.

Seguimiento y evaluación

Es responsabilidad del Programa de Promoción de la Calidad de la Secretaría de Educación Superior realizar las auditorías académicas y contables que se juzguen necesarias. Asimismo, esta dependencia es la encargada de efectuar el seguimiento académico de todos los proyectos aprobados tras haberse cumplido con las dos etapas previstas: la de la pasantía y la de la transferencia y aplicación.

La evaluación de los proyectos presentados por las universidades queda a cargo de pares, quienes deben considerar la pertinencia, la calidad y el impacto de las actividades en cuestión. En particular, se deberá tomar en cuenta si la elección de los pasantes resulta pertinente; si tanto el centro

de destino como la propuesta de capacitación formulada cumplen con los estándares de calidad de la disciplina; si guardan consistencia interna los distintos elementos de la propuesta (diagnóstico, estrategias de mejoramiento, elección de los pasantes y plan de actividades) y si el cumplimiento del proyecto puede producir un impacto institucional destacado.

Financiamiento

Al realizarse la convocatoria piloto se estableció que el Ministerio de Educación aportaría el 80 por ciento de los fondos requeridos por las actividades a desarrollar y que el 20 por ciento restante quedaría a cargo de las universidades nacionales intervinientes como contrapartida.

El programa cubre los costos de matrícula en el curso seleccionado, el estipendio que reciben los pasantes durante el tiempo que duren sus estudios, el pasaje y el seguro médico individual y, una vez terminada la pasantía, la compra del material didáctico, equipamiento o material bibliográfico necesario para aplicar las innovaciones y transferir los conocimientos adquiridos.



ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACION

Pacheco de Melo 2084 - C1126AAF Buenos Aires - R. Argentina - Tel/Fax: 4806-2818/8817 - Correo-e: info@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⁾

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".
- LEBOVICH DE GUEVENTER, 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 uni-

versitarios".

- SOBREVILA, M.A. "La formación del Ingeniero Profesional para el tiempo actual".
- AGULLA, J.C. "La educación cuaternaria y la dirigencia".

COEDICION

- FILMUS, D. "Estado, sociedad y educación en la Argentina de fin de siglo: Proceso y desafíos".
- GÜIZZO, JOSÉ ANTONIO H. "¿Desarrollo sin educación?".

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), \$110 / (6), suscripción por cinco ejemplares, \$15.

La Ley de Educación sigue pendiente en la ciudad de Buenos Aires

Siete de los proyectos presentados pierden su estado parlamentario al comenzar el 2001. El Ejecutivo se propone redactar una nueva iniciativa

La Ciudad de Buenos Aires despediría el año 2000 sin sancionar la Ley de Educación, según se estima. En la Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología de la Legislatura porteña se considera extraoficialmente que el debate se reiniciará durante el verano, y la normativa será tratada en el recinto durante las sesiones ordinarias del próximo año.

En el 2001 habrán caducado siete de los ocho proyectos que actualmente tienen estado parlamentario, ya que fueron presentados durante el año 1998 y -de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento Interno de la Legislatura- "caducan los proyectos de ley que no hayan obtenido sanción en el año parlamentario en que fueron presentados, ni en el siguiente".

Mientras los varios autores deciden si sus iniciativas volverán a ser presentadas, con o sin modificaciones, el bloque de la Alianza está redactando un nuevo proyecto que sintetice los acuerdos entre sus miembros y el Poder Ejecutivo de la Ciudad considera la posibilidad de enviar un proyecto desde la Secretaría de Educación.

**Consenso
imprescindible**

Durante los últimos dos años la comuna analizó los proyectos de Ley de Educación, en audiencias públicas en el Centro Cultural San Martín, a través de consultas a diferentes actores del sistema y en jornadas escolares. Pero el debate nunca llegó al recinto de la Legislatura, aunque la Alianza contaba con mayoría absoluta para dictar la ley sin acordar con la oposición. "Íbamos a sacarla este año, antes del 6 de agosto, pero Aníbal Ibarra nos pidió que postergáramos el trata-

miento hasta después del cambio de gobierno, porque quería enviar una iniciativa desde el Poder Ejecutivo", expresa **Daniel Bravo**, diputado radical, ex-presidente de la **Comisión de Educación**. Hoy la composición de la legislatura cambió (Ver Recuadro). Ninguna de las fuerzas cuenta con mayoría propia, y el consenso es imprescindible. Al cierre de esta edición el diputado frepasista **Jorge Enríquez** dejaba la presidencia de la Comisión de Educación, para asumir la vicepre-

sidencia del cuerpo legislativo, y aún no estaba resuelto quién lo sucedería.

En la Legislatura se viven tiempos de cambio, y la Ley de Educación tendrá que esperar unos meses antes de volver al centro del escenario. Aunque algunos diputados quieren tratarla antes de fin de año, prima la moción de los legisladores que proponen diferir el debate. "La ley tiene que ser un salto para adelante. Tenemos que ser muy cuidadosos. Es preferible postergar su sanción,

Composición partidaria de la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires	
Bloque	Cantidad de diputados
Alianza para el Trabajo, la Justicia y la Educación (Unión Cívica Radical – Frente País Solidario)	25
Encuentro por la Ciudad (Acción por la República – Nueva Dirigencia)	20
Justicia Social	4
Alianza Buenos Aires para Todos (Partido de la Ciudad – Partido para un Socialismo Auténtico)	2
Izquierda Unida (Partido Comunista – Movimiento Socialista de los Trabajadores)	2
Movimiento de Jubilados y Juventud	1
Partido Humanista	1
Partido Justicialista	1
Partido Obrero	1
Partido Popular Cristiano	1
Peronismo Independiente	1
Unión del Centro Democrático	1

antes que generar una fractura en el sistema educativo de la ciudad”, subraya **Gabriela González Gass**, diputada radical, y añade que “además de buscar consenso entre los bloques y volver a conversar con todos los actores de la comunidad educativa, necesitamos un poco de tiempo para decantar las posiciones y priorizar el sentido común”.

Los ejes del debate

Todavía no está claro cuáles serán los proyectos que se discutirán. Los autores de los proyectos actuales deben resolver si los vuelven a presentar, y hay tiempo para enviar nuevas iniciativas. Pero hay datos relevantes sobre cuáles serán los principales ejes del debate:

Marco doctrinal: la mayoría de los proyectos presentados habla de educación laica y/o integral. Nueva Dirigencia suma el concepto de “sentido de la vida”.

Estructura del sistema: se discute si se adoptará la división por ciclos que dispone la reglamentación de la Ley Federal de Educación (Educación Inicial, Educación General Básica, Educación Polimodal, Educación Superior) o habrá una articulación de la primaria y secundaria, sin modificar la estructura actual. Encuentro por la Ciudad sostiene la primera postura, la Unión Cívica Radical, la segunda. En algunos casos (el Partido Humanista,

por ejemplo) se propone ignorar la ley Federal de Educación e, incluso, impulsar su derogación.

Financiamiento: el debate gira en torno a la descentralización del sistema, la distribución de fondos y la autonomía de las escuelas. Algunos sectores de la Unión Cívica Radical hablan de una descentralización parcial. Nueva Dirigencia propone una distribución descentralizada, según la matrícula, el resultado de las evaluaciones y un plus por zona desfavorecida.

Educación privada: todos los proyectos actuales la reconocen como un derecho. Hay diferencias sobre los criterios y montos en los aportes para su financiamiento. El proyecto frepasista de la diputada **María Elena Naddeo** dispone controlar su gestión económica y pedagógica, con aportes que no superen el 20% del salario mínimo. El diputado **Jorge Argüello** (Encuentro por la Ciudad) propone un aporte parcial o total, que priorice las instituciones gratuitas que cumplen con una función social.

Salario docente: se debate si serán fijados por un estatuto y acuerdos colectivos, con diferente alcance y duración, o cada institución podrá decidir en forma autónoma. El proyecto de la diputada **Juliana Marino** (Peronismo independiente) promueve las convenciones colectivas. Nueva Dirigencia estima que cada institución

debe administrar sus recursos de acuerdo con los méritos y la capacitación del personal. La Alianza busca actualmente un consenso partidario.

Actualización docente: todos los proyectos la destacan como un factor clave, pero difieren en la modalidad y la estructura del subsistema de

capacitación. La diputada **María Elena Naddeo** (FREPASO) menciona una cabecera única, que se articule con la universidad y otras instituciones. Encuentro por la Ciudad propone un esquema descentralizado, con institutos acreditados en universidades públicas y privadas.

Proyectos de Ley de Educación con estado parlamentario al 30/10/00	
118-D-97	Diputada María Elena Naddeo (FREPASO) 19-06-98: corrección de un artículo 14-10-99: aprobado en asesores 30-10-00: a la espera de su tratamiento
2717-D-98	Diputada Raquel Kismer de Olmos (Partido Justicialista) 30-10-00: a la espera de su tratamiento
0385-D-98	Diputada Juliana Marino (Peronismo independiente) 29-08-00: ingreso de antecedentes 30-10-00: a la espera de su tratamiento
3736-D-98	Unión Cívica Radical (UCR) 17-09-98: ingreso de antecedentes 30-10-00: a la espera de su tratamiento
5487-D-98	Diputada Delia Bisutti (FREPASO) 30-10-00: a la espera de su tratamiento
0342-D-98	Diputado José Luis de Imaz (Nueva Dirigencia) 30-10-00: a la espera de su tratamiento
6865-D-98	Diputado Jorge Argüello (Encuentro por la Ciudad) 30-10-00: a la espera de su tratamiento
3239-D-00	Diputadas Lía Méndez y Silvia Gotero (Partido Humanista) 30-10-00: no ingresó en la Comisión. Se encuentra en la Secretaría Parlamentaria

Fuente: Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología.



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 5 ejemplares del Boletín.

Pacheco de Melo 2084 - (1126) Capital Federal, REPUBLICA ARGENTINA. Tel/Fax 4806-2818/8817

Una mirada centrada en la escuela para la actualización pedagógica

Un nuevo marco regulatorio se encuentra en marcha para que el tema deje de ser una circunstancia puramente individual

Durante el año 2000, el **Ministerio de Educación** modificó el esquema de actualización de los docentes en ejercicio y definió un programa de capacitación, ligado a la propuesta de un nuevo marco regulatorio para la **Red Federal de Formación Docente Continua**, que actualmente analizan las autoridades políticas provinciales.

En abril se acordó con los responsables políticos y técnicos de la capacitación en todas las jurisdicciones cambiar el sentido de la formación, que deja de ser individual y resta valor a la oferta de cursos de perfeccionamiento, para impulsar un sistema que gira en torno a proyectos formativos que integran al equipo docente de una institución. *“La capacitación de corte individual dilapidaba energía y recursos. No contemplaba las condiciones en las que cada docente desarrollaba su tarea. Y tenía un formato teórico, con poca capacidad de transferencia al aula, expresa Silvia Finocchio, coordinadora del Programa Nacional de Gestión Curricular y Capacitación. “La nueva modalidad-dice- tiene un impacto funcional. El capacitador llega a la escuela de la mano del supervisor, acuerda con el director un proyecto, y decide con los docentes la forma de trabajo. Por eso, hablamos de “capacitación centrada en la escuela”. Porque la escuela no sólo debe ser el espacio en el que se desarrollan las acciones, sino que también debe ser el “contenido de la actualización”, es decir, un tema de análisis. De este modo, es mucho más probable que el proceso realizado impacte en la vida institucional y en la calidad del servicio que se ofrece”.*

Capacitación de capacitadores

Para cubrir los 40.000 establecimientos del sistema, el Programa se propone actualizar en los próximos dos años a los 2.000 capacitadores que los atenderán, dándoles herramientas que les permitan lograr el compromiso de sus actores. Este año, durante la primera etapa de la **Línea de Fortalecimiento Profesional de Capacitadores**, 1.000 profesores cursaron 80 horas de formación presencial y 60 horas de actividades no presenciales, centradas en la didáctica de las áreas curriculares y las estrategias destinadas a la capacitación docente. *“Los profesores fueron seleccionados por cada jurisdicción, y están divididos en dos grandes grupos: los que trabajan con los primeros ciclos de la Educación General Básica (EGB), y los que se dedican a EGB 3 y Educación Polimodal. El proceso de formación dura dos años, pero luego de las primeras 40 horas de perfeccionamiento presencial, salen a recorrer las instituciones, y su experiencia es recuperada en los encuentros posteriores. Cada uno puede atender un promedio de 10 o 20 escuelas, de modo que en un año habremos llegado a un mínimo de 10.000 establecimientos. Trabajamos con todas las jurisdicciones, excepto la Ciudad de Buenos Aires, con cuya nueva gestión ya establecimos contacto. Y la provincia de San Luis constituye un caso especial, ya que tenía un trabajo de capacitación comprometido con otras instituciones, como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), y acordó adaptarlo a este proyecto”, apunta la Prof. Finocchio.*

Un nuevo marco

La instalación de un sistema de capacitación centrado en la escuela impone cambios en la modalidad, la certificación y la acreditación de la formación docente. Por eso, en el **Documento de Redireccionamiento de la Red Federal de Formación Docente Continua**, el Ministerio de Educación apunta que resulta necesario:

-Sistematizar información que permita diseñar en cada jurisdicción un plan de capacitación provincial que atienda a las necesidades y demandas de las instituciones y los docentes, como a problemas educativos considerados prioritarios, que resulte factible en términos de su capacidad de oferta, y que articule diferentes modalidades de capacitación.

-Conformar una red de capacitadores provinciales fuertemente vinculados a las escuelas, que garantice un proceso de capacitación permanente y que contribuya al desarrollo curricular continuo.

-Adecuar los procedimientos de financiamiento a las nuevas modalidades de capacitación.

-Definir un marco normativo que contemple el nuevo funcionamiento de la Red Federal de Formación Docente Continua.

Las autoridades políticas de cada jurisdicción ya están analizando el segundo borrador del proyecto para la nueva regulación y, mientras tanto, el Programa avanza en la capacitación de los capacitadores

y el comienzo de los proyectos en las escuelas.

Los capacitadores llegan a las escuelas para trabajar 40 horas, que pueden ser dosificadas a lo largo del año. Y para llegar a la EGB 3 y el nivel Polimodal trabajan con escuelas agrupadas, que nuclean a los profesores alrededor de un objetivo de capacitación común. El planeamiento de la capacitación está basado en dos pilares: los problemas educativos prioritarios de cada jurisdicción y las demandas de las instituciones. El objetivo es generar proyectos acordes con la realidad, que recuperen el interés de los docentes y obtengan resultados a largo plazo. *"No es lo mismo un "atracción" de jornadas intensivas, que un trabajo de asistencia pedagógica cotidiano,* subraya la **Prof. Finocchio**. Sostiene además que se trata de un trabajo de asesoramiento, puesta en práctica y revisión, que permita capitalizar las experiencias e incorporar los contenidos de un modo sustantivo.

Programa Nacional de Gestión Curricular y Capacitación Tareas de los capacitadores		
Tareas de Formación		Destinatarios
Actividades presenciales	Actividades no presenciales	Capacitadores
2 encuentros de 40 hs.	2 períodos de 30 hs.	

Programa Nacional de Gestión Curricular y Capacitación Tareas de los capacitadores		
Tareas de Capacitación		Destinatarios
Actividades presenciales	Actividades no presenciales	Docentes
24 hs.	16 hs.	

VIDA ACADEMICA

Jaim Etcheverry y un libro sobre Juana Manso

Con motivo de la presentación, en el Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI), del libro *"Juana Manso (1819-1875). Una mujer del siglo XXI"* de Lidia F. Lewkowicz, editado por Corregidor, el 21 de septiembre, el académico Dr. Guillermo Jaim Etcheverry y la Dra. María Rosa Lojo, expusieron sobre la obra referida a una de las grandes figuras de la educación argentina y que un Sitial evoca en el ámbito de la Academia Nacional de Educación.

Expuso el Dr. Rimoldi en Montevideo

La Unidad Académica de Psicología Social de las Facultades de Psicología, Ciencias Sociales y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de la República, con el auspicio de la Sociedad de Psicología del Uruguay, invitaron al académico Dr. Horacio Rimoldi a dictar una conferencia sobre el tema *"Universitas: ayer, hoy y ...?"*. y el 19 y 20 de octubre participó en la XXII Reunión Conjunta de las Academias del Plata en Montevideo

El Ing. Sobrevila en un encuentro de decanos de Ingeniería

Entre el 11 y 13 de octubre se realizó la XXVIII Reunión Plenaria del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut. La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, actuó como entidad anfitriona. La conferencia inaugural estuvo a cargo del Secretario de Educación Superior, Dr. Juan Carlos Gotifredi.

El ingeniero Marcelo Antonio Sobrevila, en su

calidad de integrante permanente del CONFEDI, representó a la Academia Nacional de Educación en las sesiones y en particular, en la Comisión de Enseñanza.

El temario de esta sesión plenaria contuvo como tema principal el tratamiento de la evaluación de las carreras de grado y posgrado. Para ello, se aprobó el Manual Evaluación que culminó en el llamado "Libro Verde", que será enviado a las autoridades.

Carlos Octavio Bunge

Por el Dr. Marcelo Vernengo

*Semblanza desarrollada en el acto de incorporación
a la Academia el 2 de octubre de 2000*

Ocupo desde mi designación en esta Academia, el Sitial Número 7 cuyo patrono es Carlos Octavio Bunge. Mi antecesor en el sitial, el Dr. Emilio Fermín Mignone, en ocasión similar a ésta, realizó una enjundiosa, completa y erudita descripción de la personalidad, las actividades y las publicaciones de este eminente argentino (1).

Carlos Octavio Bunge perteneció a una familia de la elite porteña de destacada relevancia a fines del siglo XIX y las primeras décadas del siglo presente (2). Vivió 43 años en una época de nuestro país, denominada como de la Argentina Próspera, la "belle époque" en la que Buenos Aires, entre 1880 y 1910, dejó de ser la Gran Aldea y se ampliaba hacia Belgrano, Flores, Villa Urquiza (3). Aparecían, al mismo tiempo, las grandes residencias que aún adornan a nuestra ciudad. Estaba en plena marcha la gran invasión inmigratoria que transformó a la Argentina de un país hispano-criollo en una gran sociedad cosmopolita y tuvieron sus primeras manifestaciones los problemas sociales derivados de su crecimiento físico y económico. Se creaban los primeros sindicatos obreros de ideología socialista y anarquista y también se organizaban movimientos de obreros cristianos. Al mismo tiempo, en 1901 se firmaba el primer convenio colectivo de trabajo con los obreros de la construcción como una incipiente indicación de la legislación del trabajo que comenzaba a discutirse en el Parlamento. Se produjeron manifestaciones públicas, disturbios sociales y atentados políticos culminando en enero de 1919 con la Semana Trágica (4) poco después de la muerte de Bunge.

Descendiente de un inmigrante alemán de principios del siglo XIX tuvo varios hermanos que se destacaron en diversos ámbitos de la actividad social, política, literaria, intelectual y profesional (2). Carlos Octavio Bunge estudió derecho pero también se interesó por la historia, la literatura, la psicología y la filosofía. Cuestionó, desde muy joven, a la sociedad contemporánea que se volcaba hacia el oro que ejercía, en sus palabras, "una funesta influencia", siendo "una consecuencia necesaria del progreso". Tuvo, en su época, un prestigio bien ganado pero, en su familia temían que se transformase en un "enfant terrible", con tendencia a enfrentar cualquier desafío. Así lo hizo como estudiante frente a Aristóbulo del Valle y a Juan Agustín García. Fue escritor y jurista, integró el Poder Judicial y fue, también, profesor secundario en el Colegio Nacional de Buenos Aires y en otros colegios y, también, profesor universitario (2).

La obra de Carlos Octavio Bunge fue abundante y polémica incursionando, también pero con menor éxito, en la novela y en el teatro. Visitó varias veces Europa, mantuvo una copiosa correspondencia con Unamuno y conoció a otros escritores e intelectuales españoles de la generación del 98 como Juan Ramón Jiménez, Antonio y Manuel Machado y la Pardo Bazán, entre otros. En 1901, presentó al Ministro Osvaldo Magnasco un Informe sobre Educación, como resultado de un viaje como becario a Europa, que luego publicó

con el título "El espíritu de la educación" (cuya segunda edición tuvo prólogo de Unamuno) en el que criticaba los proyectos oficiales. Pensaba Bunge que "la pedagogía debía estar orientada hacia la formación del carácter del alumno. Su objetivo no debía ser la acumulación del conocimiento". También escribió lo siguiente: "un estudiante sobresaliente en todas las asignaturas, salvo excepciones, no será nunca una inteligencia original; es un manso potrillo, predestinado a ser luego un incansable caballo de noria, pero no un piafante corcel de batalla" (2), Palabras que encierran una opinión favorable al estímulo de la creación y la innovación en la educación.

Desde muy joven, participó en la así llamada "oleada hispanista" que, con Calixto Oyuela, Rafael Obligado, Joaquín V. González y Juan Agustín García y otros, comenzó a valorar más positivamente la herencia española en nuestro desarrollo histórico. En contraste con sus posiciones sobre la historia "oficial" argentina, que en su libro "Nuestra América" de 1904 consideraba como una falsificación, Bunge presentó en 1912 en "Nuestra Patria", un texto preparado para las escuelas primarias, una visión integradora de la historia nacional. Mostrando otros intereses, acompañó en 1905 a Ambrosetti a una expedición científica a los Valles Calchaquíes.

Atribuía a la psicología un papel central, calificándola como "ciencia puente" entre la biología y las ciencias sociales. En palabras de mi antecesor, Bunge "rindió tributo a la biología, la psicología y la sociología de su época, aunque en más de una ocasión lo atenuaba o desmentía, sin señalarlo expresamente, cuando su robusto sentido común y sus conocimientos históricos rectificaban discutibles paradigmas" (1). Mignone se refiere a la escuela positivista que orientaba las concepciones científicas de esa época y de un psicologismo de base biológica que conducían a postulados inaceptables sobre la inferioridad racial de ciertos grupos humanos y a ciertas interpretaciones de la criminalidad. Estas concepciones no han desaparecido del todo y han renacido, en cierta forma, al calor del desarrollo de la biología molecular que parecen orientarse hacia un determinismo biológico o genético y un reduccionismo científico realizándose, en muchas ocasiones, una indebida transposición de los datos de la investigación científica y de los modelos científicos a la realidad de la naturaleza y de la estructura material del ser vivo, todo lo cual merece un análisis crítico.

Bunge murió en 1918 cuando en el ambiente universitario del país se producía la Reforma Universitaria que modificó considerablemente la estructura de la Enseñanza Superior que, al mismo tiempo, crecía por la aparición de nuevas Universidades como la Universidad Nacional de La Plata, de Tucumán, de El Litoral que incluían en su listado de Facultades y Carreras estudios vinculados con las ciencias formales y naturales y con la tecnología.

En la elección del sitial tuvo mucho que ver la figura de mi antecesor, Emilio Fermín Mignone, al que casi no conocí personal-

mente pero cuya relevante actuación pública, principalmente en los últimos años, con respecto a las universidades y la defensa de los derechos humanos merece elogios y una particular mención.

REFERENCIAS:

(1) Mignone, Emilio Fermín – “Educación en los Años 90; El Desafío de la Calidad, la Pertinencia, la Eficiencia y la Equidad”, Academia Nacional de Educación, “Reflexiones para la Acción Educativa”, Buenos Aires, 1995.

(2) Cárdenas, E.J. y Payá, C.M. – “La Argentina de los Hermanos Bunge”, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1997

(3) “Buenos Aires, 1880-1930, La Capital de un Imperio Imaginario”, Dirigido por H. Vázquez-Rial, Alianza Editorial, Madrid, 1996.

Pereyra H.J., Cantón, D., Jerrat J, Cicciari M.R. y Prado M. en “Cuaderno del Centro de Investigaciones Socio-Históricas, No. 6”, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 1999. Veáse, también, Graham-Yooll A. y Senén González, S. – “Trade Unions: two centuries of conflict, downturns and accomplishments”, Buenos Aires Herald, Septiembre 15, 2000.

VIDA ACADEMICA

Buenos Aires distinguió a van Gelderen

El Gobierno de la **Ciudad Autónoma de Buenos Aires**, en el acto “*Buenos Aires Rinde Homenaje a sus Maestros*”, realizado el 11 de septiembre, entregó una distinción por su trayectoria docente al **Prof. Alfredo van Gelderen**. El **Lic. Daniel Filmus**, secretario de Educación de la Ciudad, expresó “*el reconocimiento a los significativos aportes realizados en favor de una educación que garantice la igualdad de oportunidades de los ciudadanos en dirección a la construcción de una sociedad más justa y solidaria*”.

El Dr. Frías en un Congreso en Córdoba

“*Los valores en vigencia en el mundo globalizado*” fue el tema sobre el que expuso el académico **Dr. Pedro J. Frías** durante el **I Congreso Nacional de Educación** realizado en Córdoba en octubre y organizado por el Gobierno Provincial, la Universidad Nacional, la Escuela Normal Superior “Dr. Alejandro Carbó” y la Unión de Educadores. El

estudioso, que integró el Comité Académico del encuentro, representó asimismo en la oportunidad a nuestra corporación.

Por otra parte, cabe agregar que el Dr. Frías ha recibido este año el **Premio Educar 2000** que otorga el **Arzobispado de Córdoba**, así también como una distinción del **Foro de Abogados de San Juan**.



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

BOLETIN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE
EDUCACION

COMISIÓN DE PUBLICACIONES:

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

SECRETARIO DE REDACCIÓN:

Lic. Luis G. BALCARCE