

a católicas que tuviesen personal experimentado y donde se realizara investigación. Los temas metodológicos se desarrollarían en el mencionado Instituto. Esta propuesta siguió a una serie de reuniones que representaron de distintas Universidades Nacionales realizáremos después de un curso de verano que tuvo lugar en Bariloche (1988). Este curso supuso inconvenientes que se habían sentido en otros anteriores (Cospuz) como traslado de instrumental, drogas, material bibliográfico y fundamentalmente se asoció con totalidad la presencia de la Universidad.

Aprovechando las zonas de influencia de las mismas, se evita así desplazamientos de los profesores y se podía lograr un mayor tiempo de comunicación entre estos y la Universidad. Esta propuesta, después de muchos trámites y de determinar competencias, quedó en algún cajón.

Pero no solamente la Universidad puede actualizar, según sus posibilidades, en cursos y actividades de larga duración, puede efectivizar su ayuda en cursos más breves, con tratamiento sistemático de temas o desarrollando algún capítulo en particular, de modo que vaya transfiriendo nuevos avances e indique futuras horizontes. Esta influencia de la Universidad contribuirá en gran medida y mucho más que mediante cualquier formulación a la tan deseada articulación entre los niveles medio y universitarios.

Quiera destacar también la influencia que la Universidad debe tener sobre los medios masivos de comunicación que pueden ser tan útiles en esta permanente actualización del hombre en general y del profesor en particular. Mencionaremos como ejemplo, el gran número de profesores que aprovechan, con gran beneficio las clases de la Universidad abierta del Reino Unido.

Otro aspecto que hay que considerar es la financiación de los cursos, para los cuales la Universidad no siempre tiene recursos. En todo el mundo hay Instituciones y Fundaciones que las han apoyado materialmente. En cuanto a profesores de Química se refiere, en nuestro país, desde 1961, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, inició cursos de verano. Desde 1965 con la formación del I.N.E.C., este Instituto las continuó y desde 1969 se dictan cursos durante el período lectivo que forman parte del proyecto Multinacional de C.I.A.

Este es el segundo año que la C.I.C. ha patrocinado en la Facultad de Ciencias Exactas de La Plata cursos de actualización, y la preocupación y el énfasis en destacar la influencia que debien

ter las Universidades en los mismos surgen en ninguna otra de esta reunión.

No puedo dejar de resaltar el beneficio que la formación de grupos de estudio, nucleados alrededor de instituciones regionales y patrocinados convenientemente, amalgamando personas con conocimientos diversos de la educación química pero con el mismo deseo de mejorar la enseñanza, contando con herramientas adecuadas, puedan iniciar y conseguir toda la transformación responsable y el progreso que deseamos.

El sistema educativo actual se enfrenta a una serie de desafíos que requieren una profunda reflexión y un compromiso colectivo. La educación debe ser capaz de formar ciudadanos críticos, capaces de tomar decisiones informadas y de contribuir al desarrollo de su sociedad. Esto implica un cambio de paradigma, desde una educación centrada en la transmisión de conocimientos hacia una educación que fomente el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Uno de los principales desafíos es la brecha digital. En un mundo cada vez más tecnológico, es esencial que todos los estudiantes tengan acceso a recursos digitales de calidad. Esto requiere una inversión significativa en infraestructura y formación docente. Además, es necesario desarrollar habilidades digitales que permitan a los estudiantes utilizar la tecnología de manera efectiva y responsable.

Otro desafío importante es la adaptación a las necesidades del siglo XXI. El mundo laboral está cambiando rápidamente, y los estudiantes necesitan adquirir habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo. Esto implica una reestructuración de los currículos y una mayor flexibilidad en los métodos de enseñanza.

Finalmente, es crucial promover la equidad en el sistema educativo. Todos los estudiantes deben tener las mismas oportunidades de éxito, independientemente de su origen socioeconómico o cultural. Esto requiere políticas que reduzcan las desigualdades y que promuevan la inclusión y el respeto a la diversidad.

## ENSEÑANZA DE LA CIENCIA EN DISTINTOS NIVELES DEL SISTEMA EDUCATIVO

En este artículo se analiza el estado actual de la enseñanza de la ciencia en los distintos niveles del sistema educativo, desde la educación primaria hasta la universitaria. Se discuten los desafíos y las oportunidades que ofrece cada nivel, así como las estrategias más efectivas para mejorar la calidad de la enseñanza.

La enseñanza de la ciencia en el sistema educativo enfrenta numerosos desafíos que requieren una atención especial. Uno de los principales es la falta de recursos y de formación docente adecuada. Muchos docentes no se sienten cómodos enseñando ciencias, lo que afecta directamente la calidad de la enseñanza. Además, los currículos suelen ser demasiado teóricos y poco atractivos para los estudiantes.

Es fundamental promover una enseñanza de la ciencia que sea práctica y significativa. Esto implica utilizar recursos educativos innovadores, como simulaciones y experimentos, que permitan a los estudiantes comprender mejor los conceptos científicos. También es importante fomentar el interés de los estudiantes por la ciencia desde temprana edad, promoviendo actividades que estimulen su curiosidad y su capacidad de indagación.

Otro aspecto clave es la evaluación de la enseñanza de la ciencia. Las pruebas tradicionales suelen medir solo el conocimiento factual, pero no evalúan las habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas que son esenciales para el aprendizaje de la ciencia. Se necesitan métodos de evaluación más integrales que permitan medir el progreso real de los estudiantes.

Finalmente, es necesario fortalecer la colaboración entre los diferentes actores del sistema educativo. Esto incluye a los docentes, los padres, los estudiantes y las instituciones. Solo a través de un esfuerzo conjunto se podrá superar los desafíos actuales y garantizar una enseñanza de la ciencia de calidad para todos los estudiantes.

Dr. Jorge A. Ratto

Quiénes estuvimos vinculados a la educación en estos últimos años, sentimos el impacto de las corrientes renovadoras en el campo de las Ciencias. Así observamos cómo poco a poco fue tomando carácter universal un problema pedagógico que por su importancia preocupa no sólo a los educadores directamente responsables, sino también a las autoridades en general.

Se trata de la necesidad de lograr mejores resultados en la enseñanza de las ciencias. Podemos decir que en todos los niveles educativos se vive aún un clima de transición, que sin duda culminará en los próximos años en una enseñanza que tendrá las características metodológicas de la ciencia de nuestro siglo.

El objetivo mencionado se justifica por varias razones, que responden a las necesidades de la ciencia y a nuestras actuales condiciones socio-económicas.

Aspecto que debe contemplar la renovación de la enseñanza de las ciencias.

En lo que respecta a las necesidades de la ciencia, la educación científica, en todos los niveles, debe guardar estrecha relación con la Ciencia que se investiga, no sólo en lo que hace al método sino también a su contenido. A nadie se le ocurrirá enseñar la física de Platónes, después de los importantes descubrimientos de Newton, Galileo y Kepler, quienes dieron a la Física las bases unificadas que sólo fueron removidas por los —relativamente recientes— trabajos de Einstein y Planck.

El mundo de hoy, por lo menos en el campo científico, es muy diferente al de hace algunos años.

Teniendo en cuenta que los ingenieros y los industriales utilizan nuevas productos y nuevas técnicas de construcción y fabricación, y que los profesionales de la salud poseen modernos procedimientos terapéuticos, parece lógico pensar que nuestros jóvenes "aprendiendo cosas" distintas de las aprendidas hace un tiempo atrás. Este aprendizaje de cosas nuevas requiere además de la introducción de nuevas ideas o conceptos científicos, la de nuevos métodos en la enseñanza.

Considerando la rápida evolución de los conocimientos científicos, debemos destacar que más importante que "enseñar ciencia" es ahora "enseñar a pensar científicamente", esto es, procesos mentalizados para que puedan ser utilizados, más en los investigadores, impulsores y renovadores de la ciencia.

En cuanto a las necesidades socio-económicas, entendemos que las aulas de hoy viven sumergidas en una sociedad aquejada por los grandes descubrimientos científicos y técnicos.

Muchos de los alumnos que ingresan a la escuela primaria cuentan ya con un importante bagaje de vocablos científicos y técnicos y han pasado, además, por muchas experiencias de trabajos científicos. Esto nos habla del extraordinario movimiento expansivo que ha tenido la ciencia y de su influencia en los hábitos de vida, y hasta en la estructura de la sociedad actual. Por otro lado, para sustentar y desarrollarse en ella, se requiere conocer más y mejor las doctrinas científicas y sus aplicaciones.

Las exigencias de la sociedad de nuestro tiempo hacen ya indispensable contar con un número cada día mayor de personas capacitadas en el campo científico, y en condiciones de brindar su contribución a las tareas de investigación y del mundo de la producción, ya que también es necesario que la economía de hoy dependa en grado creciente de una base cada vez más sólida en la Ciencia.

En el orden estrictamente económico, es en fecha hoy ya indiscutible que todo país, desarrollado o en vías de desarrollo, planifica sobre la base de promover a fondo las industrias madres. Esto sólo se logra con un adecuado nivel profesional de los técnicos, y este nivel sólo puede estar respaldado por un fuerte caudal científico de primera calidad. Todo desarrollo tecnológico no respaldado así, está destinado al fracaso.

La escuela, en todos los niveles, tiene la responsabilidad de preparar a esos futuros científicos y técnicos que lograrán estar científicamente mediatos, pues entre los niños que hoy estudian, eventualmente se encontrará el acervo profesional de nuestro país para principios del próximo siglo. Por ello es indispensable que los que planifican en educación observen atentamente esta situación, por eso una adecuada formación científica desde los grados inferiores del nivel primario, se proyectará científicamente para la próxima etapa por el plan de desarrollo.

Es obvio que cada país necesita realizar su propia renovación en el campo de la educación científica, según el cuadro general

que le brinda la Ciencia, siguiendo un plan integrado con la enseñanza científica, filosófica y económica.

### ¿Cómo proyectar la renovación de la enseñanza de las ciencias?

Justificada la necesidad, hay que pensar en la manera de presentar un enfoque para la educación científica acorde con las exigencias contemporáneas. La nueva enseñanza, obviamente, debe centrarse prioritariamente en la introducción de nuevos métodos que supere la enseñanza de contenidos y luego el aprovechamiento de todos los recursos didácticos existentes para que los alumnos aprendan, en tiempo mínimo, lo más y lo mejor posible.

Por lo tanto, para llevar a cabo tal proyecto, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Los nuevos contenidos y la manera de presentar esos contenidos a los alumnos.
2. Las posibilidades intelectuales del educando.
3. La actualización y el perfeccionamiento docentes.

Los nuevos contenidos y la manera de presentar esos contenidos a los alumnos.

Esto supone, por un lado, tomar las actuales ideas unificadoras de la ciencia y plantearlas en el desarrollo del currículo de ciencia; y por otra parte, promover un cambio de actitud en lo que hace al desarrollo de una didáctica coherente con el método científico.

La Pedagogía es quien dará la estrategia para lograr que esas ideas unificadoras lleguen a nuestros alumnos y sean la base del esquema sobre el cual se analizarán los fenómenos registrados por la Ciencia.

El motor impulsor del movimiento renovador, que en pocos años, fue capaz de movilizar la docencia de prácticamente todo el mundo y de todos los niveles, fue la sistematización del conocimiento científico logrado a partir de ideas unificadoras, que no sólo orientó y aceleró la investigación, sino que puso en crisis el sistema educativo. Es por eso que los que desean sustituir, en la enseñanza, viejos contenidos por ideas unificadoras, tienen el mérito de remplazar limitados esquemas de discutible valor práctico

por campos de doctrinas de intrínseca y extrínseca utilidad en el terreno de las aplicaciones.

Así como en Biología surgen nociones importantes como la unidad de la "biología", en todas las disciplinas científicas aparecen conceptos unificadoras; ello es el producto de la cantidad y la calidad de la investigación en los mismos tiempos. De esta manera, un adecuado enfoque para la enseñanza de las ciencias debe implicar una modernización y coherencia con la ciencia que hace el científico de hoy.

En "Cambios para México" (1) hemos ensayado la ubicación preliminar en el plano de los contenidos, basándonos en las ideas ideas unificadoras que la Ciencia ha proyectado y que Claude Lévi-Strauss, entre otros, llamó "principales esquemas conceptuales unificadores".

Coincidimos con Vialle en que "la Biología actual, al igual que la Física y la Química, es una ciencia cosmopolita por miles de hechos derivados de una multitud de observaciones individuales. Para comprender la ciencia, empírica, el alumno no necesita conocer de memoria todos estos hechos, ni tampoco una parte considerable de los mismos. Existen en Biología, como en Física y en Química, grandes generalizaciones (teorías, leyes, que se han inferido a partir del estudio y valoración cuidadosa de dichas observaciones individuales. Esas generalizaciones o ideas unificadoras, constituyen el fundamento de la ciencia actual" (2).

Esto nos permite presentar la ciencia en forma global y unitaria, y no en forma fragmentada.

Nada ocurre más al alumno de la ciencia, que el formalismo rígido y vacío, la rutina ineficaz del cálculo improvisado, la memorización de leyes y principios, fórmulas y respuestas que limitan la participación de los alumnos en la discusión racional de los problemas, la sistematización de los procedimientos y la elaboración de técnicas demostrativas. Por el contrario, necesidad de una participación activa del alumnado para lograr la formación que necesitan las sociedades del futuro próximo, es necesario que se reemplacen las memorización por una comprensión racional. Todo maestro debe estar persuadido de que en ciencia, memorizar sin comprender es un esfuerzo inútil.

Este enfoque exige la comunicación entre maestro y alumno, necesita del diálogo inductivo, de la observación y la hipótesis, del cuestionario que conduzca al descubrimiento del alumno y la interpretación de datos, de la discusión que lleva a la



justificación, de manera tal que en la interacción de intuición, intuición y deducción, llegamos a la solución de los problemas, la sistematización lógica de los procedimientos, y la utilización de nuestros alumnos en el plano de la ciencia.

Con estas ideas podemos enunciar claramente los criterios que deben guiar la enseñanza científica en la escuela primaria:

- a) La ciencia en el nivel primario debe tender al lenguaje y a la idea unificadora, sin perder de vista los contenidos básicos del método científico.
- b) Debe coordinarse, para evitar repeticiones innecesarias y desarticulaciones que la limiten.
- c) Debe motivar al alumno y estar a su alcance.

Respondiendo a estos tres criterios, puede plantearse una línea estructuralista en ciencia, si partimos de las ideas unificadoras que ella ha determinado.

En biología, por ejemplo, esto se da con la observación de comunidades de organismos. Con el análisis de la interacción entre organismos y medio, aparece en biología la idea de estructura con la importante noción de equilibrio. Como fuerte motivación para los alumnos, podrá elegirse un pájaro por un insecto, un lagarto, la costa de un amojo, etc., lo que permita introducir nociones fundamentales como la de productores, consumidores y desintegradores.

El comienzo de una experimentación en ciencia es fundamental e imprescindible, una buena cobertura para iniciar la experimentación son las plantas, pues para crecer necesitan de tierra fértil, de agua, de luz, de aireación, etc.

Estas hipótesis suficientemente discutidas con los alumnos establecerán el principio que guiará las sucesivas experiencias para analizar los factores de ambientación en un ecosistema.

#### Las posibilidades intelectuales del educando.

Si bien debemos tener en cuenta el método científico y los contenidos actualizados y unificados de la Ciencia, para proyectar los en el desarrollo del programa correspondiente para la escuela primaria, no podemos perder de vista las posibilidades intelectuales del educando.

De ahí que subordinemos método y contenido a un plano psicológico de fundamentación basado en las principios de Piaget.

Según Piaget los objetivos de la investigación en educación científica son los "procesos" de la naturaleza animada e inanimada. Siguiendo su teoría deberá estructurarse el programa de la investigación de primarios, más que en la formación de imágenes, ya que éstas no constituirían los elementos fundamentales del pensamiento.

Por ejemplo, la observación del desarrollo sucesivo de un grupo de plantas brotando unas de tierra y otras de arena, llevar a los niños a plantearse espontáneamente la pregunta del porqué del fenómeno, lo que conducirá naturalmente al estudio experimental del avance de nutrición y asimilación biológica, necesidad de tierra fértil, necesidad de agua, de ventilación, de luz, etc.

Coincidimos con Piaget en que la investigación personal ya sea en el trabajo individual o por equipos, debe tender a la construcción de operaciones mentales por parte del alumno. La aplicación de este psicología al método de la ciencia, debe partir de la idea según la cual el pensamiento no es un conjunto de términos estáticos, una colección de contenidos, de imágenes, sino un juego de operaciones vivientes y actuales.

Podríamos decir que el alumno conoce o comprende la ciencia cuando sabe ejecutar determinadas operaciones para hallar respuesta al problema científico planteado: realizar observaciones que le permitan formular interpretaciones probables del proceso en estudio, comprobar las mismas mediante la experimentación, registrar y representar los datos, obtener conclusiones, etc.

#### Actualización y perfeccionamiento docentes

Es necesario contemplar también la actualización y el perfeccionamiento de los docentes, ya que de ellos depende en última instancia la aplicación del programa de ciencias.

Para ello se debe contar con programas de capacitación y perfeccionamiento permanentes, no sólo para los maestros que ejercen la profesión, sino también para quienes se preparan profesionalmente y además con material para maestros y alumnos, que coadyuven para la mejor realización de los trabajos planeados.

Tanto los cursos de capacitación, como el material, deben presentarse a maestros y alumnos proyectar su iniciativa en los problemas de ciencia. Esto requiere, evidentemente, que dichos programas sean dinámicos y flexibles.

- (1) Jorge A. Ratto, *Ciencia para maestros*. Ed. Marymar. Bs. As. 1977.  
 (2) Claude Villó, *Psicología*. EUDESA. Bs. As. 1972.

Ing. Guillermo Pass

Teniendo en cuenta las necesidades de técnicos por parte de nuestra industria, donde la demanda es muy inferior a la oferta, y donde las especializaciones requeridas cubren un amplio espectro del conocimiento tecnológico, resulta importante en su opinión, tender a una formación básica con un alto nivel, lo que permitiría un mejor aprovechamiento de los talentos humanos disponibles, evitando de esta forma la fabricación masiva de "Contenedores de idoneidad", los que producen inevitablemente una gran cantidad de individuos que no logran desempeñar una actividad positiva dentro de la sociedad, viviendo en permanente postura de incomprendidos y desengaño.

La elevación del nivel en la formación básica debe en mi opinión comenzar con una discusión amplia de los planes de estudio, considerados en su primera etapa como un simple ordenamiento secuencial de conocimientos para lograr la formación global deseada del educando.

Esta primera etapa debe cumplirse mediante el trabajo en equipo de ingenieros, físicos, químicos, pedagogos, etc., con planes consensuados de los parámetros que definen la realidad nacional, lo que implique saber en forma cualitativa y cuantitativa los recursos tecnológicos, humanos y sociales disponibles.

Deben conocerse y evaluarse los elementos pedagógicos fundamentales, como elementos metodológicos, procesos modernos de enseñanza-aprendizaje que aseguren su eficiencia y se sitúen en una circulación dinámica, teniendo en cuenta la incidencia de las diferencias individuales y fijando en consecuencia el umbral para la selección natural.

Debe además considerarse exhaustivamente el mecanismo de ingreso y selección en base a las aptitudes y capacidades individuales.

A través de mi experiencia docente en la escuela técnica de la provincia de Buenos Aires, y en particular en los últimos años de la especialidad de Electrónica, he podido observar que las líneas principales no son, en términos generales, atribuibles al ordenamiento general del plan de estudios. Lo que deben aplicarse son las teorías y la metodología de enseñanza de las ciencias básicas.

Resulta en general desalentador observar la falta de interés, mental y ayudas didácticas para la enseñanza de la Física y la Química, sintiendo que debe apoyarse toda inversión que permita la actualización y renovación de laboratorios, e incorporar sistemáticamente las adecuadas ayudas audiovisuales, de profusa eficacia. Sobre este punto, pienso que deben ser cuidadosamente seleccionadas y clasificadas, ya que deben cumplir la misión de facilitar la comprensión de determinados fenómenos o acontecimientos, pero de ninguna manera obviar países de razonamiento y entendimiento lógicos. A este respecto pienso que resultaría útil analizar la influencia de la gran cantidad de información, que a través de libros, revistas y fundamentalmente la televisión, llega hasta nuestros jóvenes.

Este tremendo flujo de información sobre ciencia y tecnología que permiten los medios modernos de comunicación, pintan como sencillas y muy fácilmente realizables, empresas que han costado años de trabajo y esfuerzo, pero de ellas perdidos por haber tomado caminos sin salida, pero útiles al fin por el acopio de su formación.

Estos jóvenes, de los que he visto muchos en mi carrera docente, al entrar en posesión de su título habilitante, convencidos de sus conocimientos y capacidad para resolver problemas, se encuentran con una realidad muy distinta; es necesario profundizar y revisar conocimientos, trabajar intensamente, equivocarse. La realidad es muy distinta a la que los medios de comunicación inconscientemente le presentaran, llegando algunos al convencimiento de que fueron engañados, otros a que la sociedad no les brinda el lugar y las oportunidades que entienden que les corresponde.

Pienso que este tipo de mentalidades se formaron porque la escuela secundaria ejerció solo una influencia de segundo orden en su formación. Es una realidad, que la dedicación del docente se ve perturbada en general, por el elevado número de horas de clase necesario para mantener una retribución acorde con el nivel del costo de vida. Esta falta de adecuada dedicación, así como tiempo y medios económicos para mantener actualizados sus conocimientos, esa falta de tiempo para evaluar adecuada y objetivamente al alumno, impide una transmisión adecuada de conocimientos y un eficaz funcionamiento de los filtros para los malos usos o malos dedicados.

Es importante dar al docente, las condiciones adecuadas para que pueda ejercer con real vocación y dedicación su función docente. Es importante que la carrera técnica pueda atraer a los docentes entre los de mejor nivel en los aspectos científicos y humanos, creando las condiciones económicas, estables e iguales para a ser elemento formativo de primer orden.

Deben crearse los medios para que el alumno pueda tener acceso al mayor número de fuentes de información, brindándose apoyo sistemático a la inversión en material bibliográfico. Para el logro de este objetivo, deberá dejarse explícitamente, fundamentalmente en los primeros años, la enseñanza del idioma inglés, que es una herramienta importantísima para el técnico, aprendiendo en este aspecto del técnico en electrónica.

El dominio, fundamentalmente en la lectura técnica, del idioma inglés, permitirá no solo aumentar las posibilidades informativas en la etapa de estudiante, sino que resulta casi indispensable para desempeñarse eficientemente como técnico en la industria, que es la que ofrece mayores posibilidades de aceptación.

El técnico en electrónica encuentra en la industria su principal campo, en el área de la instrumentación y el control. La mayoría de los problemas están vinculados a la medición y control de magnitudes físicas y químicas, tales son: temperatura, presión, caudal, tiempo, humedad, pH, etc. Es por ello necesario insistir en la necesidad de una buena formación básica en física y química, la que en mi opinión debe ir acompañada del currículo imprescindible de matemáticas, ya que no es menor del técnico, el diseño complejo.

Debe tenerse en cuenta en la formación matemática, en el conocimiento y manejo racional de variables complejas, la que resulta una herramienta poderosa para el conocimiento y ajuste de señales, en los sistemas de control automático, cada vez más usados en la industria.

Otro aspecto a considerar en la formación matemática, es el estudio de álgebra binaria, a veces olvidada, que constituye la base del estudio en los últimos años de la electrónica de los circuitos lógicos. Es en los programas de estudio de los últimos años, donde en mi opinión se observan las mayores fallos. Debe darse, donde en mi opinión se observan las mayores fallos, debería discutirse en la etapa de elaboración del plan de estudios, si en la actualidad queda librado al criterio del docente el contenido de las materias de especialización, lo que no debería ocurrir.

Espero que esta breve descripción de mi experiencia en la enseñanza secundaria, pueda aportar alguna inquietud que permita el mejoramiento de la misma.

## ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LAS ESCUELAS AGRO-TECNICAS

Dr. José María Carreras

El análisis sobre la enseñanza de las ciencias, no pudo dejar de lado el correspondiente a las escuelas agropecuarias medias incluídas en el sistema educativo nacional y en el de la provincia de Buenos Aires, concebidas para satisfacer las necesidades específicas de la actividad agropecuaria en materia de recursos humanos, según sean los objetivos incluídos en el documento producido por la Administración de Educación Agrícola (A.E.A.) del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Sin embargo, el sistema a nuestro entender no cubre ni llega a cubrir aquellas exigencias y menos aún las expectativas de algunos de los que ingresan por vocación a sus aulas. Aquí vemos que resulta oportuno recordar que Rivadavia fundó la primera escuela práctica de Agricultura en 1823, la que funcionó donde hoy está el cementerio de La Recoleta y para ello fueron contratados varios técnicos en Inglaterra para "perfeccionar los cultivos y aumentar los conocimientos del arte que multiplica y mejora los vegetales". Las autoridades de aquel entonces pretendían contar con los recursos humanos para responder a las necesidades de la época, tal vez como técnicos.

Esta experiencia duró muy pocos años y cesaría en 30 más para que Urquiza encomendara al profesor francés Alejandro Peyret la dirección y capacitación de los técnicos incorporados a la Colonia San José en la provincia de Entre Ríos.

En 1870, el presidente Sarmiento envía al Congreso un mensaje, acompañando un proyecto de ley del que a la postre resultaría la primera ley de enseñanza agrícola argentina para implementarse en las llamadas "quintas modelo" ubicadas en las provincias de Salta, Tucumán y Mendoza con la finalidad de "formar hombres con la instrucción necesaria, que fueran capaces de dirigir las explotaciones agrícolas". Para ello se contaba con la colaboración de 20 profesores especializados, los que habían sido contratados al efecto.

La falta de recursos implicó el cumplimiento integral de la nueva ley y sólo quedó el instituto creado en la provincia rosarina. Aún hoy la inseguridad y el carecer de propuestas e ideas sobre el nivel de la enseñanza, previenen al permanente replanteo sobre su propia existencia.

La enseñanza media agropecuaria considerada como una técnica laboral, en la actualidad debe responder a las necesidades del aparato productivo del país, para que sus egresados puedan cumplir una necesaria y útil función técnica, conformando un sistema dinámico y moderno.

La educación media argentina posee una matrícula total de 1.200.000 alumnos, correspondiéndole a la provincia de Buenos Aires la cifra de 400.000 estudiantes; la enseñanza media agropecuaria posee menos del 1,5 % de aquel total, alrededor de 17.000 matriculados, que incluye a los 4.000 que estudian en los institutos dependientes del primer estado argentino.

De una población rural básicamente superior a 2.600.000 habitantes, sólo ingresan a las escuelas agropecuarias el 0,3 % de la matrícula media total del país y que en muchos casos no se integra con alumnos provenientes de otras provincias y que por esa razón, no se integran a la actividad agropecuaria básicamente al egresar de aquéllas.

Tal como lo expresara en diversas oportunidades el Dr. Tapirín (1) y que nosotros hoy reiteramos, la capacitación de los recursos humanos debe estar destinada a hacer posible la incorporación de profesionales y técnicos aptos, al aparato productivo, por lo que es un absurdo que sólo 4.000 estudiantes estén inscriptos en los institutos de enseñanza agrícola media de la provincia de Buenos Aires. ¿Cómo podemos explicarnos semejante fenómeno? ¿Cuáles son las verdaderas causas de ese distinto? Nos formulamos estas interrogantes porque no podemos pasar por alto que el agro básicamente contribuye con el 12 % aproximadamente del PIB del país y con el 60-65 % del total de los productos agropecuarios que se exportan. Más adelante trataremos de encontrar algunas posibles causas que a nuestro entender, pueden resultar los responsables.

Extra, sin duda alguna, una evidente desvinculación entre la capacitación de los recursos humanos y la estructura productiva del agro básicamente, que a consecuencia de ello, carece de suficientes técnicos capacitados e integrados.

En el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, la enseñanza agropecuaria fue implantada hace cerca de 70 años y durante ese lapso figuró primero en la estructura del Ministerio de Obras Públicas (Dirección de Agricultura, Ganadería e Industrias) y del de Asuntos Agrarios a partir del año 1949, hasta su reciente transferencia a la jurisdicción del Ministerio de Educación, (2)

planteando sin duda pretexto para introducir los cambios necesarios. Creemos que este cambio de jurisdicción debió haberse considerado con mayor antelación.

Centro del esquema educativo que estamos analizando, en el territorio de la Provincia están funcionando 32 institutos de enseñanza agropecuaria, en su gran mayoría bajo el régimen de intermedio; 6 de ellos son dependientes del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación; 15 pertenecen a instituciones privadas con buena parte de ellos conducidos por Salesianos de Don Bosco, y las 12 restantes son las que corresponden a la jurisdicción provincial.

A través del tiempo transcurrido, la enseñanza agropecuaria media ha sufrido innumerables modificaciones en sus planes de estudios y sin embargo la mayoría de ellos no haber sido posible incorporar las nuevas técnicas que les confiere esa dinámica, quitándole así la monotona que les imponía el cumplimiento de los métodos clásicos. Esas modificaciones no han alcanzado aún a conformar un esquema adecuado a las exigencias actuales, por lo que a través de las sucesivas reestructuraciones sólo se basó el mejor camino para solucionar las dificultades que se le presentan a los egresados de las escuelas agropecuarias, cuando desean incorporarse al medio rural o bien al intentar acceder a los estudios superiores universitarios. Así fue como se llegó a considerar el bachillerato agropecuario, cumplido el cual los alumnos podían intentar el ingreso a los cursos superiores agropecuarios ovetarios; para muchos este camino terminó en un fracaso.

Algunas causas que a nuestro entender contribuyen o han contribuido a que el sistema se fuera deteriorando paulatinamente hasta llegar al actual grado de ineficiencia, lo que debe obligar a los actuales responsables a proceder a su eliminación, son las siguientes:

- a) El inadecuado medio en que se encuentran implantadas las escuelas agropecuarias básicamente, en muchas casos lejos de importantes centros educativos;
- b) Cuerpo docente sin adecuada capacitación técnica y pedagógica, y lo que es más grave, con imposibilidad de actualizarla;
- c) Alumnado que a veces ingresa sin estar respondiendo a una

vacación agrícola o como se ha dado en otros casos, como etapa frente a un problema de índole familiar (70 %), que hace que el alumno pierda interés por el estudio que va a iniciar.

- d) Insuficiente equipamiento e inadecuado presupuesto, lo que puede alterar el normal funcionamiento del internado, llegando incluso, a entorpecer el normal suministro de la alimentación de los internados.
- e) Deserción estudiantil.
- f) Dificultades en el futuro desempeño profesional de los egresados que no están capacitados a integrarse al proceso agroindustrial.
- g) Dificultades, también, para acceder a los estudios superiores universitarios, por cuenta el nivel alcanzado en el bachillerato agropecuario resulta en la mayoría de los casos insuficiente para emprender la tarea de alcanzar el título universitario.
- h) Desconexión total entre los responsables que administran la enseñanza agropecuaria y los del sistema educativo del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación o su director de la Provincia de Buenos Aires.

Este es nuestro punto de vista en relación a la situación actual de las escuelas de enseñanza media agrícola que ha sido su objeto para completar el análisis acerca del nivel actual de las mismas.

El futuro de las escuelas agrícolas bonaerenses debe ser totalmente replanteado, incluso llegando si fuera necesario, a:

- a) Modificar totalmente los actuales planes de estudio.
- b) Abolir el actual sistema de internado.
- c) Reestructurar el contenido de las disciplinas, dando de esa forma respuesta a los requerimientos y necesidades tecnológicas del agro bonaerense.

- d) Tender a utilizar en las cátedras de partido particularmente de escuelas que participan en el proceso agroindustrial.

Frente a lo expuesto por nosotros, tal vez con espíritu de crítica, demorado puede a negativa, podría considerarse necesaria nuestra incursión en el análisis de la enseñanza de las ciencias. Sin embargo, todo ello lleva el precepto de introducirnos en el medio que siempre de adecuados recursos humanos, suficiente presupuesto y de condiciones mínimas para asegurar una normal capacitación.

En ese limitado medio se prepararon la enseñanza de las ciencias en las escuelas agropecuarias dependientes del gobierno de la provincia de Buenos Aires.

El Ciclo Básico del Bachillerato Agrario, que permite alcanzar en 4 años el título de Perito Agropecuario, está compuesto por las materias con sus correspondientes contenidos, que integran el Bachillerato Nacional aprobado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (Resolución N° 1520 del 17-X-1968), cumplimentando el Ciclo Superior (Plan de Transición de una duración de 2 años, se totalizan los 6 requeridos para cumplir con las exigencias del Bachillerato Agrario.

**Bachiller Agrario**

**Perito Agropecuario**

Materias Requisitas y Contenido	1er. año	2º año	3er. año	4º año	5º año	6º año
	Bach. 1970 1er. año	Bach. 1970 2º año y 1º 3º año	Bach. 1971 2º año	Bach. 1970 3º año	5º año	6º año
N. materias Física y Química	3	3	4	3	3	3
N. materias Biológicas			3	3	3	3
N. materias Químicas	Prog. propio 3	Prog. propio 3				
N. materias	Prog. 2º año 3					
Análisis y Prácticas de terreno					Prog. 3er. año 2	

Finalizado con nuestra visita después de presentar la situación en las escuelas agrarias particularmente de la esfera de la Provincia de Buenos Aires, por lo demás hasta la transmisión al Ministerio de Educación, y considerando que la citada temática podría resultar oportuna para modificar el sistema, formulamos la siguiente propuesta para presentar un Técnico Agrícola con las especialidades que el medio requiere.

- a) Ciclo único de 3 años, integrado por materias humanísticas (10/12 %), agronómicas tecnológicas (35/40 %), agroindustriales (35/40 %) y sociales (10/15 %).
- b) Cuerpo docente idóneo y fundamentalmente responsable de la compleja tarea de formar recursos humanos.
- c) Una estrecha vinculación de los institutos de enseñanza media agropecuaria con las Universidades de la región, a través de las Facultades de Agronomía, Ciencias Agrarias y Veterinaria, como así también con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) o similares de desarrollo regional.
- d) Régimen de Semi-Internado, de manera que el alumno pueda convivir con la familia y no alejarse de ella como ocurre en la actualidad con la gran mayoría de los internos.
- e) Instalados en las cabeceras de los partidos, facilitando a los estudiantes el traslado al medio rural para complementar los trabajos prácticos.
- f) Posibilidades ocupacionales para los egresados.

**LA CIENCIA  
A TRAVÉS DE LOS  
MEDIOS DE COMUNICACION**

El siglo XX está connotado históricamente por varios hechos fundamentales: la revolución comunista rusa y la expansión de la idea de influencia en el mundo; el desarrollo de la gran empresa capitalista; la aparición en la escena mundial de los nuevos países de África y Asia; el portentoso incremento del desarrollo científico, tecnológico y la información masiva sistemática.

Estos hechos de orden político-económico, científico aplicativo y cultural han cambiado estructuras vigentes y están induciendo modificaciones profundas a nivel del hombre y de la sociedad.

Así como Burkhard estableció en 1980 que los tres grandes factores que introducen cambios históricos son el Estado, la cultura y la religión, bien puede decirse que hoy día a esos factores puede agregarse un cuarto que ha cobrado vigencia inmensa, la economía.

Este nuevo factor ha determinado en los países capitalistas la aparición de la gran empresa como ente parastatal modificador de la circunstancia histórica, y en los países de la órbita comunista ha reforzado la acción del Estado como agente generador de cambios.

El factor cultural es con toda probabilidad el que mayor repercusión ha tenido en la inducción de esta modificación masiva de la estructura mundial a que estamos asistiendo. Precisamente uno de sus parámetros, el desarrollo aceleradísimo de las ciencias y la tecnología, ha sido el desencadenante de muchas de las variables que han influido en el proceso de cambio que está atravesando la humanidad.

Hay indicios claros de que el mayor capital operativo de la sociedad futura será de más en más el conocimiento; vale decir, la organización sistemática de la información y de los conceptos, según lo define Drucker.

A título informativo es interesante consignar que desde la creación de la imprenta por Gutenberg hasta el 1900 se habían impreso en el mundo alrededor de treinta millones de libros; de 1900 a 1970 más de treinta millones.

No viene al caso analizar el proceso por el cual el conocimiento se está convirtiendo en el mayor capital de la sociedad con-

temporales. Pero sí conviene resaltar que esta tendencia es más aguda y que se da por igual en la órbita capitalista como en la comunista. Es una tendencia global.

La universidad, como una de las instituciones fundamentales para el desarrollo del conocimiento, su transmisión y aplicación, no podrá mantenerse aislada del profundo cambio que está ocurriendo. Siempre ha participado de la circunstancia histórica y cuanto más se ha modificado, también la universidad.

En el panorama de la segunda mitad del siglo XX se destacan dos hechos contextos que inducen a pensar que la humanidad está experimentando un cambio de era, cambio al cual deberá ajustarse satisfactoriamente muy rápidamente la universidad para cumplir eficientemente sus fines esenciales: culturales, éticos, sociales y universales. Estos dos hechos son: el desarrollo científico-tecnológico y la información masiva.

El hombre vive sumergido en información, lo que, al hacerle conocer más acerca de sí mismo, al acortar distancias, al presentar conflictos y perspectivas, va problematizándolo más de lo que naturalmente estaba, va dando mayor relevancia y vigencia a su circunstancia vital, va tendiendo a universalizarla.

Decía Miguel de Unamuno: "Lo más urgente es lo de ahora y lo de aquí. En el momento que pasa y en el momento que nos rodea están nuestra eternidad y nuestra infinidad".

En fusión de información sistemática, este ahora y este aquí no son solamente los nuestros sino que son el ahora y el aquí del sudaca atlántico, con sus guerras y masacres; este ahora y este aquí, los del caso de algunas repúblicas africanas, este ahora y este aquí, los de la violencia social en EEUU, y los del pensamiento filosófico en la Universidad Gregoriana de Roma; este ahora y este aquí los de las luchas y el dolor por lograr la libertad por parte de millones de hombres que viven oprimidos por los regímenes totalitarios de Eurasia. En Asia y en otras continentes, este ahora y este aquí, la violencia de la que hora a hora, día a día, está ahorcando de bueno y de malo en el mundo entero.

Esta información global y desorganizada puede ser ordenada sistemática en contraposición a la información sistémica que el hombre organiza para dar en las instituciones que, como la universidad, están dedicadas a la educación. Sus agentes son: el pedagogo, a través de la prensa, la radio y la televisión; el matemático; el maestro, el folklorista, las letras y las artes, el actor, la informática; el maestro, el folklorista, las letras y las artes, el actor, la formación sistemática siempre ha sido previa a la sistémica.

El contenido del libro "Formas Universitarias para un Nuevo Mundo", de Oscar M. López, está de OEA, febrero de 1970.



Constituye el flujo natural del medio ambiente hacia el sujeto. Luego, a medida que se engranaje y se desarrolla, ingresa a la sistematización, pero cumple un papel formativo y cultural de primer orden.

La información sistemática es neta, entre otras fuentes, de la asistencia, e influye sobre ella al ir elevando en forma metódica el número de las personas dotadas de conocimientos, mejorando cualitativamente las fuentes generales de información masiva. Se trata, por lo tanto, de un equilibrio dinámico en continuo incremento de contenidos, cuyo sujeto y objeto es siempre el hombre. En síntesis: la información masiva continúa siendo a la universalización de la problemática del hombre, y del hombre como sujeto pensante y actuante.

El desarrollo científico-tecnológico comienza a influenciar a la humanidad desde hace poco más de un siglo y medio (pero ya avanza en lo que es del siglo XIX han alcanzado una extensión que esa imprevisión pasó la generación de nuestros padres). La generación que hoy día tiene la responsabilidad de la conducción en todos los órdenes humanos fue educada para una concepción del mundo totalmente diferente de la que hoy se está perfilando en función de ciencia, tecnología e información.

Es difícil esperar que a plazo relativamente corto las posibilidades energéticas sufran una variación fundamental. La aplicación de procesos actuales en experimentación físico-matemática, como la fusión nuclear, resalta a la humanidad a la disponibilidad de fuentes de energía prácticamente inagotable y a un muy bajo costo de producción.

Las aplicaciones industriales de la química y el desarrollo de la biología están liberando al hombre de su dependencia natural en lo que a fuentes de alimentos hace, como ya se está insinuando en países como Inglaterra, Checoslovaquia, Alemania, Japón, y aún en Argentina, donde ya aparecen la producción de proteínas en forma masiva en las plantas de laboratorios.

La medicina preventiva y curativa irá prolongando de más en más la vida humana y mejorándola en cuanto a rendimiento y salud física y mental.

La necesaria interacción de los mercados internacionales irá modificando las economías regionales; el incremento de la comercialización entre los distintos grupos humanos irá borrando diferencias y prejuicios, etcétera.

Paulatinamente, en función de una integración cultural y

solidaridad se tenderá a una universalización más intensiva. Los temas como consecuencia inmediata al perfeccionamiento de los conceptos espontáneamente analizados: nacionalidad y universalidad, Nacionalidad, expresión de un grupo determinado de la sociedad, y universalidad, expresión de la sociedad humana en general; ambos conceptos implican valores que son objeto de la institución universal, en cuanto a que ésta, entre otras instituciones educativas, es la que tiene la responsabilidad de la formación natural y grupo del hombre como sujeto de una familia, de una comunidad, de una nación y del mundo.

La universalidad tendrá que prepararse para evitar la antinomia entre nacionalidad y universalidad, tal cual se analizará y considerará.

La nacionalidad es un valor abstracto que define a un grupo humano, que puede estar geográficamente agrupado bajo un régimen político determinado dentro o no de un contorno geográfico dado. La nacionalidad está definida por una serie de rasgos diferenciales de las cuales la unidad cultural es básica. La cultura en común que sus más variadas expresiones: lenguaje, ritmos religiosos, estructuración social, tradición histórica, folclore, organización económica, evolución política, literatura, arte, etcétera, da forma más propia a cada nacionalidad reafirmando el principio de identidad consigo misma y diferenciándose de todos los demás. La nacionalidad implica un valor abstracto en tanto que la Nación implica un valor concreto, que surge de la sustracción de nacionalidad más un contexto geográfico determinado.

Si aceptamos la definición de Elliot sobre cultura, postulada tras minuciosa y profunda análisis de la cuestión el final de su obra *Notes para la definición de una cultura*, podemos afirmar que el factor cultural es el elemento dinámico fundamental para la definición de una nacionalidad. Para Elliot, cultura es una forma de sentir, pensar y actuar de los pueblos. Por lo tanto una cultura define una modalidad de vida, tanto en lo abstracto cuanto en lo intelectual como en lo viviente, es lo que hace a una conducta de acción.

El grupo humano que pertenece a una nacionalidad determinada se caracteriza porque sus integrantes comparten una modalidad de vida en común; se manifiestan vitalmente según tendencias homogéneas que responden a esa comunidad de vivencias determinadas por un mismo sentir, pensar y actuar, es decir, modos de la cultura de dicho grupo.

Los contenidos de una nacionalidad varían en función de los contenidos de la cultura que la define; de ello se sigue que la cultura puede reafirmar, variar, modificar, mantener y aún destruir el valor nacionalidad.

El nacimiento de las distintas nacionalidades europeas desde la caída del imperio Romano, y su lenta diferenciación a través de los siglos, se ha ido sino el resultado del afianzamiento de culturas particulares que al definirse claramente han definido las nacionalidades de los grupos humanos que las desarrollaron.

La cultura plasma la nacionalidad.

La universidad tiene como finalidad específica, entre otras, la del incremento de la cultura. Siendo que la cultura define y contrasta a una nacionalidad, la universidad, como factor de cultura, tiende a afirmar la nacionalidad del grupo humano al cual pertenece como institución.

Ahora bien; el incremento de dos de los pilares de la cultura contemporánea: la ciencia y la tecnología, lleva, junto con la información y la comunicación, a la vigencia del concepto de universalidad del hombre; es decir, que el incremento de la cultura reafirma por una parte la nacionalidad frente a una concomitante reafirmación de lo universal, expresado como universalidad del hombre.

De quedar así planteadas las posiciones podría objetarse que la universalidad, en cuanto a incrementadora de la cultura, está obteniendo como resultado una antinomia paradójica. Y podría, sólo de no reclamarse para la universalidad la co-responsabilidad de desarrollar en el hombre nacional un profundo sentido ético que, haciéndolo respetar los valores particulares de su nacionalidad, le lleve a respetar contemporáneamente los valores de la universalidad del hombre, definidos entre otros documentos históricos y doctrinas por la Carta de las Naciones Unidas en su Declaración Universal de los Derechos Humanos, firmada en 1948 por la mayoría de las naciones del mundo, entre otras la nuestra.

El sujeto que encarna los derechos humanos postulados por dicha Declaración Universal es el hombre, como sujeto individual y perteneciente a una comunidad universal: la humanidad.

Los derechos humanos son supranacionales, en cuanto a que hacen a la esencia de la persona humana y a su trascendencia, independientemente de su sujeción a las normas particulares de una nacionalidad.

La escala de valores que rige en una nueva era será distinta de

la actual porque la circunstancia será distinta. Deben agudarse al respecto de la universalidad del hombre si se quiere lograr una legislación justa y pacífica en un mundo culturalmente diferenciado.

De ahí que la función de la universidad de hoy en adelante debe dar primacía a la consecución de dos de sus fines básicos: los culturales y los éticos. Los culturales, que al promover el conocimiento facilitarán el desarrollo científico-tecnológico, con todas sus vertiginosas aplicaciones. Los éticos, que al formar al hombre por la instrucción y la educación harán que respete los valores que se definen en la Declaración Universal de los Derechos del hombre, impidiendo los abusos que surgen de la naturaleza egoísta del hombre como sujeto individual y del hombre como representante del sujeto nacional.

Como vemos, en un futuro casi inmediato le cabe a la universidad compartir más responsabilidad formativa del hombre del mañana, con mucho más énfasis que la que hasta ahora se ha considerado como normal; pues mucho mayor será, a cada momento de recto proceder frente a una circunstancia histórica esencialmente dinámica en la que, de no respetarse paradigmáticamente al hombre, se estará a pieque, minuta a minuta, de caer en las más horrendas aberraciones. La ciencia y sus aplicaciones pueden ser armas que sin una conducta rectamente inspirada se convierten en principios de destrucción y de esclavitud, cuando por definición deben llevar a reafirmar la dignidad y la libertad de los hombres, sus creadores y destinatarios directos.

## El hombre frente a la información y el desarrollo.

El desarrollo científico-tecnológico, entre otros 1988, ha multiplicado poderosamente los medios de información masiva: la radio, la televisión, el transistor, permiten que el hombre se adhiera al instante respecto de lo que está ocurriendo minuto a minuto en el mundo entero. El conocimiento de esa circunstancia global universaliza al hombre, le hace partícipe no sólo de su entorno inmediato sino de su entorno general. El hombre es informado y participa de lo que vive el hombre a distancia. El tiempo y el espacio van cambiando de significado, y el hombre por la información tiende a tomarse seriamente en su mundo, ya por información desde el tomarse seriamente en su mundo local, a poco escapando de la arbitrariedad de su problemática local, a poco o nacional para participar en la mundial; adquiere poco a poco una dimensión.

Ejemplo de ello fue la participación simultánea de cientos de millones de personas que, a través de la televisión, siguieron segundo a segundo, a casi cuatrocientos mil kilómetros de nuestra planeta, la primera llegada del hombre a la Luna.

Aquellas cientos de millones de espectadores del primer alunizaje no sólo lo presentaron; participaron activamente de él, poniendo toda una actitud solidaria para que el esfuerzo que estaban contemplando se vera coronado por el éxito. Compartieron con los astronautas y su equipo de apoyo la misma aspiración y se sintieron confortados cuando el logro llenó la expectativa. Ha sido el ejemplo más demostrativo de integración universal del hombre en función de uno de sus comportamientos, difundida por la información.

Los adelantos generados por la ciencia y la tecnología en los últimos años han creado una imagen ideal de sociedad desarrollada, en cuyo modo comparativo puede mirarse el hombre y tomar dicha imagen como modelo de aspiración para confrontarlo con la realidad manifestada por los extremos que se dan en el mundo: E.E.U.U. y U.R.S.S. versus sudeste asiático y África, representantes, respectivamente de los extremos del desarrollo y el subdesarrollo.

Entre ambos polos del sistema, el ideal y el real (circunstancia) de cada uno, se dan todas las posibilidades. El hombre informado por ambos imágenes y comparas; llega a conclusiones, establece juicios de valor.

Las hordas, incorporado al sistema global por la información, aporta su energía vital a este sistema al participar de él, y esa imagen puede traducirse en adaptación al sistema al se dan las condiciones de adecuación o en reacción ante el mismo.

Así surgen descontentos, dado que la circunstancia relativa de cada uno hace que quienes aparecen para un grupo como disfrutando de condiciones de existencia, para otro más desarrollado aparecen como careivos de estas condiciones. Consideraciones del ejemplo típico: la Argentina es un país en desarrollo y puede tomar como ejemplo de desarrollo completo a E.E.U.U. o Alemania, y comparándose con ellas considerarse que está en condiciones deficitarias, aspirando a lograr el desarrollo alcanzado por aquellos países referenciales. Contemporáneamente, el pueblo de Bolivia, situado en la miseria, el caos y al hambre contempla a la Argentina con sus trigo y sus carne, y sin dudar se dará por satisfecho si pudiera acercarse al nivel de diferenciación cultu-

ral, económica y social de nuestro país. Asimismo, el habitante de Buenos Aires aspiraría a situaciones de confort que disfrutase en ciertas comunidades europeas o estadounidenses, en tanto que para el menor de San Antonio de las Cobres la condición de vida de nuestra capital aparece como insustentable.

En ese juego de posiciones relativas las aspiraciones y posibilidades individuales o de grupos van generando tensiones a medida que el sistema global va desarrollándose, en función de que los individuos y los grupos van siendo rápidamente informados de tales progresos.

De esta tensión surgen movimientos de protesta, o otras reacciones violentas o no que expresan actualmente el rechazo por un sistema que va deshumanizándose, porque juntamente con el alto desarrollo logrado no ha experimentado un cambio lo suficientemente marcado como para asegurar la dignidad de una real justicia distributiva y el real respeto por la dignidad del hombre, definida por sus derechos universales.

Ante el hecho de la participación activa del hombre en el mundo, de su actual tendencia a una universalización creciente basada en la información masiva y el desarrollo científico-tecnológico, es indudable que se hace necesario educarlo al máximo, no sólo instruyéndolo sino formándolo un espíritu fundamentalmente moral. La instrucción adecuada a los requerimientos actuales le capacitará para adecuarse a las nuevas condiciones de vida. La formación moral le habilitará para una convivencia que fomente, en función de desarrollo, a lograr la armonía del sistema, acercando la imagen real a la ideal de éste y creando normas de vida que se basen individual, nacional e internacionalmente en el respeto de la persona humana.

Cabe asumir a la universalidad la responsabilidad que le corresponde para lograr que, a través de sus aspiraciones y fines materiales, se consolide en la juventud estudiosa el convencimiento de que el conocimiento diferenciado implica responsabilidad de servicio por con todos los hombres del mundo.

## ASPIRACIONES Y POSIBILIDADES DE LOGRO DEL HOMBRE

Dice Ortega y Gasset que el hombre al nacer llega a un mundo que desconoce y al que no ha elegido. Tal mundo constituye la circunstancia y también plantea su drama vital, pero le super-