

ARTURO CANTU SANCHEZ

EL PROBLEMA DEL BACHILLERATO
Un proyecto de reforma

UAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



SECRETARÍA GENERAL DE BIBLIOTECA

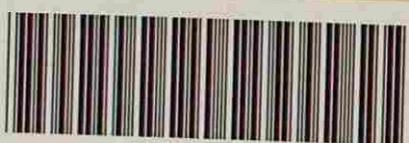
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
OFICINA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO
MONTERREY

1964

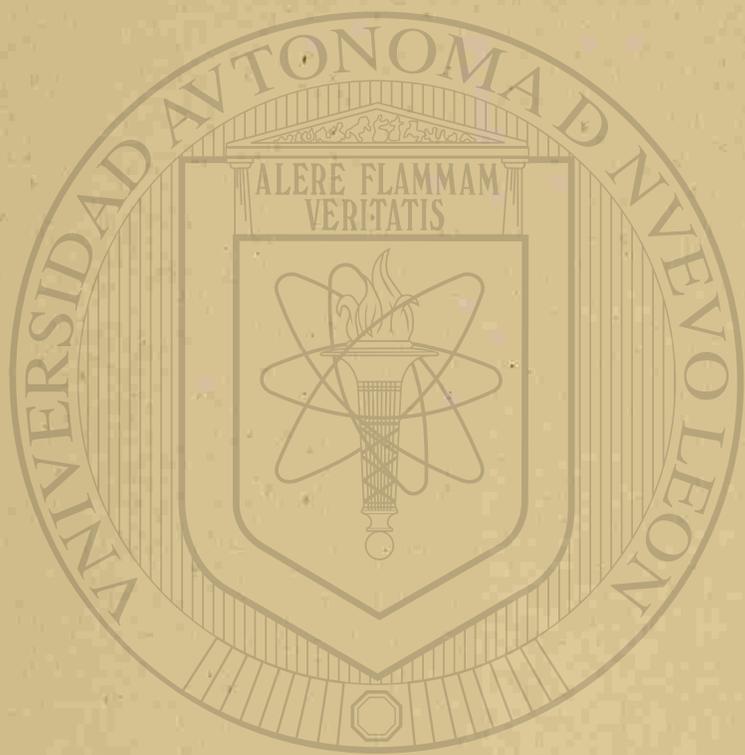
LE7
.N80g
C3
c. 1

s d n c h e x

EL. PROBLEMA DEL. BACCHILLERATO



1080050110



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



EL PROBLEMA DEL BACHILLERATO
Un proyecto de reforma

UANL

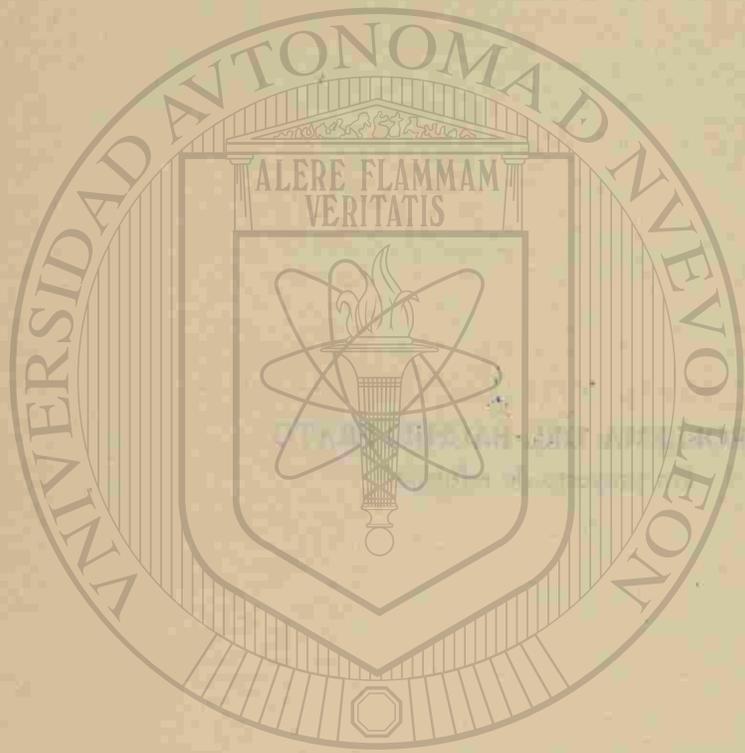
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FNL

ARTURO CANTU SANCHEZ



EL PROBLEMA DEL BACHILLERATO
 Un proyecto de reforma

UNANL

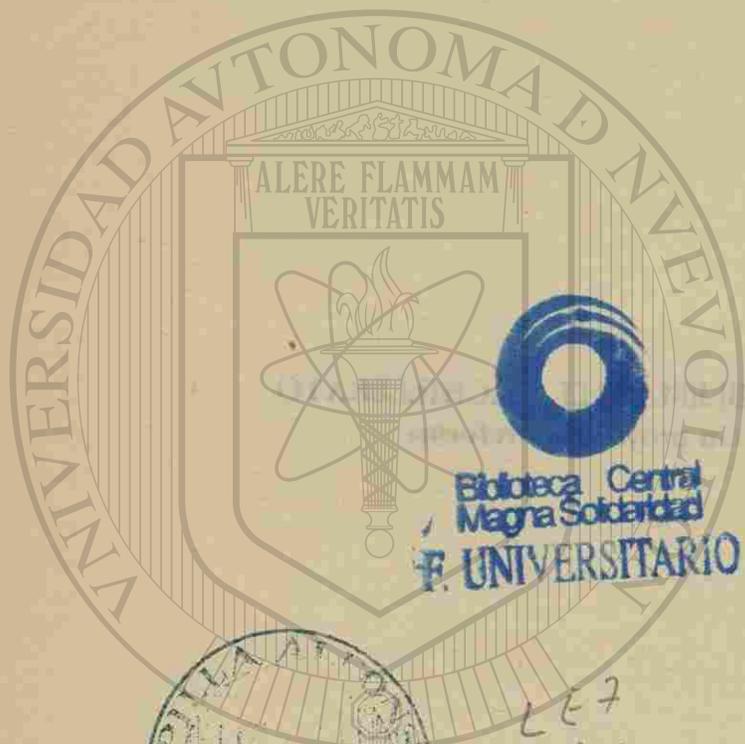
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

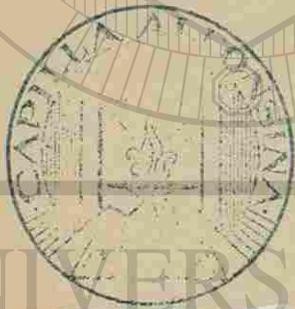


UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
 OFICINA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO
 MONTERREY

1964



Biblioteca Central
Magna Solidaridad
F. UNIVERSITARIO



LE7
.N809
C3

© UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
DEPARTAMENTO DE EXTENSION UNIVERSITARIA
SECCION EDITORIAL

NOTA INTRODUCTORIA

La Oficina de Estudios del Bachillerato, dependiente de la Rectoría, se creó el mes de octubre de 1963. Los propósitos que animaron esta creación estaban entonces orientados, como lo están ahora, hacia la obtención de un panorama general del bachillerato en nuestra Universidad, sus raíces y fundamentos, así como la situación actual prevaleciente y sus fallas y deficiencias. La intención inmediata, después de que se obtuvieron los anteriores datos, fue concebir y planear una reestructuración radical de la enseñanza media en su ciclo superior, estableciendo para ello las bases que permitieran una nueva concepción.

Estas páginas son el primer fruto de los estudios realizados. En ellas se presenta, en primer lugar, la actual situación de nuestro bachillerato, así como los problemas centrales que se desprenden de la misma, con una breve explicación histórica de los orígenes del sistema; en seguida, una concepción de los fines del bachillerato, de la que se derivan directamente nuevos planes y métodos para este ciclo educativo, incluyéndose algunas soluciones de los principales problemas prácticos que se presentarían al momento de su aplicación. Por último, y como complemento de todo lo anterior, se ofrecen tres apéndices en los que se comprenden un plan de estudios, una introducción al Curso de Evolución de la

Civilización Contemporánea; y extractos de una carta de D. Gabino Barreda, escrita en 1870, en la que expone algunas ideas fundamentales sobre el bachillerato que implantó en su época.

Importa destacar, en este trabajo, la importancia que se da a dos aspectos del problema que se estudia: en primer lugar, la afirmación categórica de que no se puede pensar en una reestructuración del bachillerato sino se tiene una idea clara de lo que se pretende con dicha reestructuración; y segundo, que una nueva concepción de este ciclo educativo tiene que basarse fundamentalmente en nuevos métodos de enseñanza y en nuevos contenidos a los que se apliquen dichos métodos. En esta forma, las conclusiones que aquí se obtienen conducen a un cambio radical del bachillerato, de indiscutible y trascendental importancia, en el que todas y cada una de sus partes se armonizan con el propósito primordial que aquí se expone, consistente en desarrollar en el educando su propia inteligencia y su sensibilidad, en un marco que propicie el desenvolvimiento de su individualidad y su propia persona.

Por otra parte, es conveniente insistir en que los métodos de enseñanza que aquí se proponen no son producto de la mera imaginación, sino que por el contrario han demostrado su eficacia por muchos años en Universidades de Estados Unidos y en otras partes del mundo.

No se pretende, sin embargo —y así se afirma en la parte inicial— que un trabajo de esta naturaleza se considere definitivo. Más que esto, tiende a despertar el interés por el problema planteado, y por ello uno de sus principales fines se lograría si quien lo leyere llegara a la convicción de que la solución de dicho problema sólo se obtendrá si se abandonan los aspectos parciales y se aplica el interés y la voluntad a una transformación radical, con dimensiones iguales a las del problema en cuestión.

LIC. ALFONSO RANGEL GUERRA
Rector

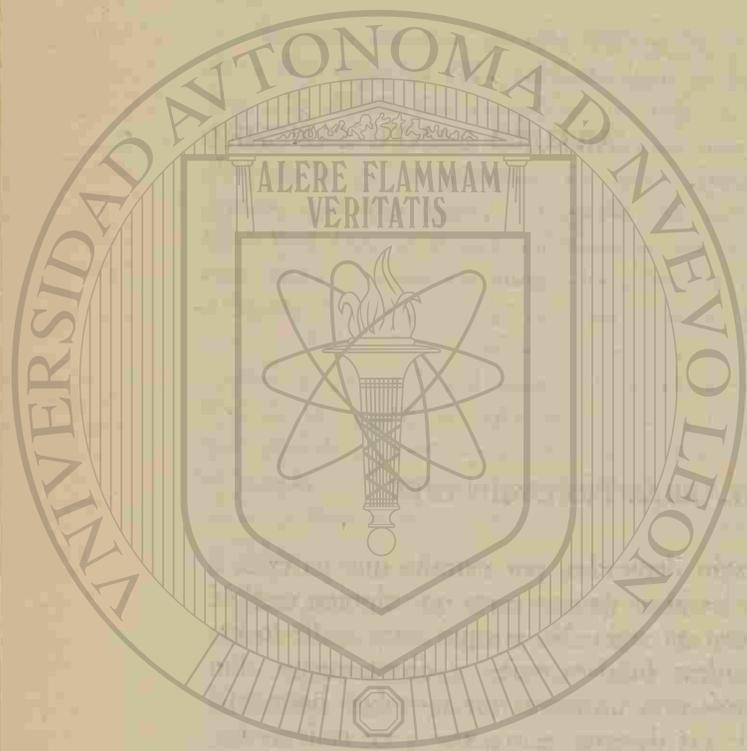
EL PROBLEMA DEL BACHILLERATO
Un proyecto de reforma

ARTURO CANTU SANCHEZ

PALABRAS PRELIMINARES

Estas líneas están dedicadas, por extraño que parezca, a rebatir algunas de las ideas de una carta que alguien escribió en 1870, hace ya casi un siglo. No porque antes nadie lo haya hecho, en sus ideas fundamentales y directamente, sino porque muchos profesores universitarios no saben hasta qué punto dependen de esa doctrina centenaria y en cuántas importantes maneras obstaculizan sin saberlo ni desearlo todo progreso serio en la enseñanza media al nivel del bachillerato. Pero también a defender algunas de sus principales tesis, que a nuestro parecer, tienen aún hoy vigencia. La carta fue escrita por don Gabino Barreda, hombre valioso en más de un sentido, fundador de la Escuela Nacional Preparatoria.

Aquí se propone un punto de partida que sin ser original ni nuevo (ya que hace tiempo se ha partido de él en otros países) es diferente a los que por término común se manejan cuando de "reformular" el bachillerato se trata. Tal punto de partida conlleva un plan nuevo, un nuevo espíritu y un método nuevo de enseñar.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

INTRODUCCION AL PROBLEMA

Parecería que el único problema con relación a la enseñanza consistiría en determinar cómo vamos a enseñar lo que ya sabemos. Consecuentemente, con respecto al bachillerato, habría que ponerse de acuerdo, además, en qué parte de lo que ya sabemos vamos a enseñar específicamente en este ciclo. Esto es, determinar el método y los fines de la enseñanza en el caso concreto de un ciclo determinado. La cosa parece simple: si los profesores no saben cómo, habrá que enseñarles los métodos pedagógicos adecuados, habrá que determinar en seguida las pautas con que van a entroncar unos ciclos con otros, y ya tenemos un esquema general de la educación desde el primer grado hasta el examen profesional. Este enfoque de la cuestión, que a primera vista parece consistente y lógico, es, al parecer, el punto de partida de todos los intentos que se han hecho en México por resolver el problema del bachillerato desde don Gabino Barreda.

Lógico y todo, este esquema no ha funcionado. No porque en alguna de sus partes esté erróneo, o porque esté desencaminado en su conjunto, sino porque se ha resbalado sobre él muy superficialmente. Por una parte, se ha pensado que hay por ahí unos métodos pedagógicos de los que en cualquier momento se puede echar mano; y por otra, se ha creído que con incluir un poco de todo en un plan de estudios el problema quedará resuelto. La caricatura de esta solución sería el editar un manual de pedagogía y repartirlo de tal suerte que no quedase profesor universitario sin su ejemplar. A nuestro entender, la falla de tales proyectos reside en un mal entendido de fondo con respecto a la pedagogía. Por una parte, la pedagogía es algo mucho más vivo de lo que se cree y la ciencia pedagógica es algo más muerto de lo que se piensa. En todo buen manual de pedagogía encontramos un conjunto de orientaciones, sugerencias, esquemas, fórmulas que pueden llegar a sernos de utilidad inapreciable ya que condensan la sabiduría y la experiencia de muchos buenos maestros. Pero por sí solos, (esquemas, fórmulas, sugerencias) no son sino estructuras formales de carácter ne-

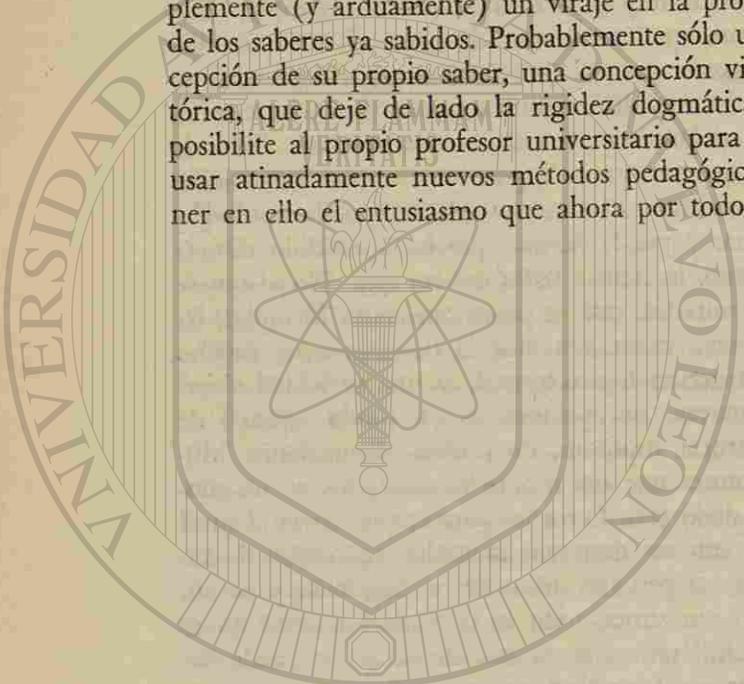
cesariamente muy general, demasiado vagas para el momento del aula, necesariamente muy particular. La pedagogía es una ciencia en cierto sentido eminentemente subalterna, ya que está íntimamente ligada, por un lado a las ciencias o artes que en cualquier caso dado se trate de enseñar, e íntimamente ligada también, por el otro, con los educandos, como el extremo necesario de la relación. En todo caso, siempre de manera general; sólo el profesor se acerca con intenciones exhaustivas por una parte a la ciencia o al arte, por la otra al alumno. Y así como la ciencia física requiere técnicas o artes de enseñanza distintas a las requeridas por la ciencia económica, tal tesis concreta de esta ciencia requerirá también técnicas y artes de enseñanza diferentes de tal otra, ambas dentro de la misma disciplina. Por ello afirmamos que la pedagogía sólo es cosa viva en el salón de clases. Y por ello mismo la pedagogía de tal disciplina científica o de tal saber humanístico, ha de conformarse necesariamente a la naturaleza profunda del arte o la ciencia que se trata de comunicar. El problema, entonces, no es tanto el llegar a saber cómo vamos a enseñar lo que ya sabemos, sino qué es, exactamente, lo que ya sabemos. Porque los métodos pedagógicos más brillantes, más eficaces, no son triquiñuelas añadidas a un saber previo que se quiere transmitir, sino reflejo mismo de la naturaleza más profunda de ese saber. Sólo sabiendo exactamente qué es lo que ya sabemos nos será posible comprender y usar los más adecuados métodos pedagógicos.

Hay que reconocer que los profesores universitarios de México, hablando en términos generales, sólo tienen una idea muy vaga y las más de las veces errónea de la ciencia o rama del saber humano cuyas fórmulas, conceptos y leyes dominan. Por otra parte nada hay de extraño en que esto sea así, ni debemos adoptar la cómoda actitud de juzgar que el profesor universitario mexicano es un incapaz o, pedagógicamente hablando, un impreparado. Por redundante que parezca lo que sucede es que simplemente, nuestros profesores universitarios han sido formados en una Universidad con bachilleratos deficientes en grado extremo. De ahí la dificultad más grande y profunda de todo programa de reforma:

se requiere que alguien que no ha vivido la experiencia de un buen bachillerato, implante, a su vez, un bachillerato bueno. Por todas las cosas se puede pasar superficialmente, y éste es el defecto primordial de nuestro bachillerato. En él, se ha convertido en una institución el enseñar literatura, historia, ciencia, de manera muy superficial. Baste un ejemplo. Por razones históricas, que trataremos de hacer claras más adelante, se ha pensado que un libro de texto de física es bueno si está al día. "Estar al día" significa compendiar, dar cuenta, de los últimos adelantos de la ciencia. Así, un buen libro de texto es aquel que resume y expone claramente la posición científica más reciente. El buen estudiante puede aprenderse de memoria, y puede pensar que ha aprendido ciencia física. Desde luego, la ciencia física es otra cosa. No se quiere decir que los resultados, que se presentan como fórmulas, leyes, teorías, no sean física, sino que la física es eso y mucho más. Es una estructura lógico-formal, es una actividad abierta siempre a nuevas concepciones, es un modo especial de pensar, de aventurar hipótesis, de probar afirmaciones. Mucho más importantes que sus resultados concretos en un momento histórico dado (por lo menos para la enseñanza al nivel de bachillerato) son sus destrezas mentales, sus reglas de validez e invalidez, su perenne deseo de investigación y de autotransformación, en suma, todo lo que precisamente no se enseña en el bachillerato. Con el método actual se puede llegar a determinar sus formulaciones matemáticas, o a aprender de memoria sus leyes, sin saber con claridad qué es la física. De esta suerte, el profesor universitario, con la estrecha información de un libro de texto, sin ninguna formación profunda, tiende a confundir su ciencia con el texto de su libro. Lo mismo es válido, como veremos, para la enseñanza de la historia o de la literatura. En el fondo se confunde a la ciencia, al saber, con el fruto de un método pedagógico derivado de una concepción de ciencia y saber demasiado estrecha. "El fruto" al que nos referimos es el libro de texto tradicional; la "concepción demasiado estrecha" es el positivismo; el "método pedagógico" es el que denominaremos de la "clase magistral".

Por todo ello, tal vez no sea tan importante por principio

de cuentas, tratar de determinar cómo enseñar lo que sabemos, sino más bien llegar a saber con claridad qué es lo que sabemos. Desde luego no se trata, quizá esté de más el decirlo, de que los profesores universitarios no sepan nada, de que deban volver a estudiar, o algo por el estilo, se requiere simplemente (y arduamente) un viraje en la propia concepción de los saberes ya sabidos. Probablemente sólo una nueva concepción de su propio saber, una concepción viva, actual, histórica, que deje de lado la rigidez dogmática hoy vigente, posibilite al propio profesor universitario para comprender y usar atinadamente nuevos métodos pedagógicos, y para poner en ello el entusiasmo que ahora por todos lados falta.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

I.—LA CONCEPCION DEL SABER EN FUNCION DE LA ENSEÑANZA.

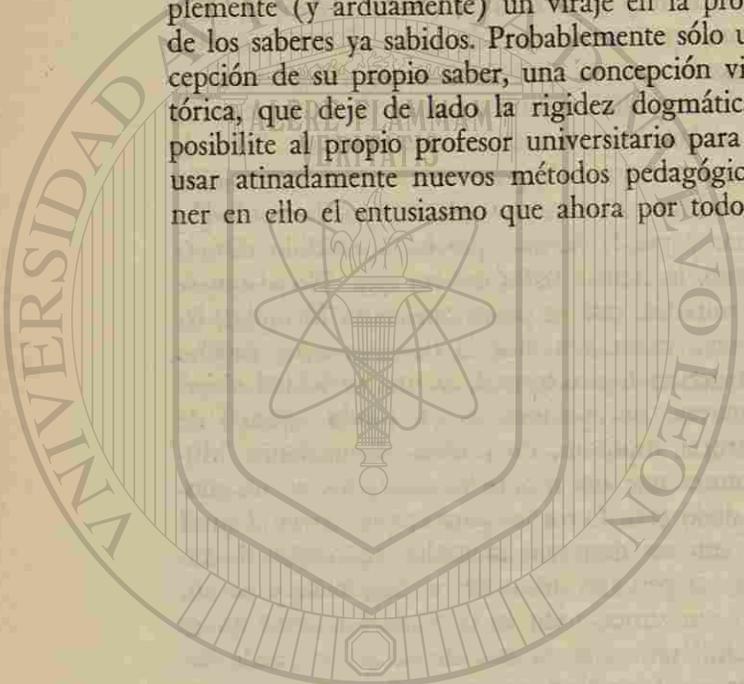
a) Influencia del positivismo.

Hablando en términos nacionales, nuestro bachillerato, con sus planes, fines y métodos de enseñanza proviene de las ideas del positivismo francés que don Gabino Barreda* trasplantó al país por la sexta o séptima decena del siglo pasado. Durante mucho tiempo la acción de Barreda fue benéfica. Representaba una saludable reacción contra métodos y programas conservadores y hasta retrógrados. Fue el primero que hizo sentir en México la importancia del estudio generalizado de la ciencia, y el primero que combatió las concepciones educativas de los jesuitas. Desgraciadamente, cuando después ha habido educadores de la talla de Justo Sierra o Vasconcelos, por ejemplo, algo ha impedido que sus ideas, igualmente reformadoras, cristalicen en esquemas educativos de la plausibilidad y consistencia lógica del de Barreda. Aunque el plan básico de Barreda, demasiado centrado en las disciplinas científicas, ha sido modificado repetidas veces por lo menos en lo tocante al elenco de materias, el espíritu positivista, en su momento revolucionario y hoy obstaculizante, sigue imperando en nuestros métodos de enseñanza y entre nuestros educadores. Por todo ello, a riesgo de repetir cosas ya sabidas, es pertinente repasar someramente los postulados fundamentales del positivismo de Comte y determinar sus relaciones con nuestro bachillerato actual.

En un momento de entusiasmo y de ingenuidad, la mayoría de los hombres cultos de la segunda mitad del siglo XIX pensaron que la ciencia había llegado a un estado de consolidación definitiva y que la resolución de todos los problemas de la humanidad solamente dependía del transcurso del tiempo. Los estudios teóricos, de física o química por ejemplo, empezaron a determinar y a transformar el avance de los procesos de producción agrícola e industrial; el saber

* El lector interesado encontrará al final del estudio una selección de Barreda con sus principales ideas sobre el bachillerato, en el Apéndice Núm. 3.

de cuentas, tratar de determinar cómo enseñar lo que sabemos, sino más bien llegar a saber con claridad qué es lo que sabemos. Desde luego no se trata, quizá esté de más el decirlo, de que los profesores universitarios no sepan nada, de que deban volver a estudiar, o algo por el estilo, se requiere simplemente (y arduamente) un viraje en la propia concepción de los saberes ya sabidos. Probablemente sólo una nueva concepción de su propio saber, una concepción viva, actual, histórica, que deje de lado la rigidez dogmática hoy vigente, posibilite al propio profesor universitario para comprender y usar atinadamente nuevos métodos pedagógicos, y para poner en ello el entusiasmo que ahora por todos lados falta.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

I.—LA CONCEPCION DEL SABER EN FUNCION DE LA ENSEÑANZA.

a) Influencia del positivismo.

Hablando en términos nacionales, nuestro bachillerato, con sus planes, fines y métodos de enseñanza proviene de las ideas del positivismo francés que don Gabino Barreda* trasplantó al país por la sexta o séptima decena del siglo pasado. Durante mucho tiempo la acción de Barreda fue benéfica. Representaba una saludable reacción contra métodos y programas conservadores y hasta retrógrados. Fue el primero que hizo sentir en México la importancia del estudio generalizado de la ciencia, y el primero que combatió las concepciones educativas de los jesuitas. Desgraciadamente, cuando después ha habido educadores de la talla de Justo Sierra o Vasconcelos, por ejemplo, algo ha impedido que sus ideas, igualmente reformadoras, cristalicen en esquemas educativos de la plausibilidad y consistencia lógica del de Barreda. Aunque el plan básico de Barreda, demasiado centrado en las disciplinas científicas, ha sido modificado repetidas veces por lo menos en lo tocante al elenco de materias, el espíritu positivista, en su momento revolucionario y hoy obstaculizante, sigue imperando en nuestros métodos de enseñanza y entre nuestros educadores. Por todo ello, a riesgo de repetir cosas ya sabidas, es pertinente repasar someramente los postulados fundamentales del positivismo de Comte y determinar sus relaciones con nuestro bachillerato actual.

En un momento de entusiasmo y de ingenuidad, la mayoría de los hombres cultos de la segunda mitad del siglo XIX pensaron que la ciencia había llegado a un estado de consolidación definitiva y que la resolución de todos los problemas de la humanidad solamente dependía del transcurso del tiempo. Los estudios teóricos, de física o química por ejemplo, empezaron a determinar y a transformar el avance de los procesos de producción agrícola e industrial; el saber

* El lector interesado encontrará al final del estudio una selección de Barreda con sus principales ideas sobre el bachillerato, en el Apéndice Núm. 3.

científico consiguió ser entonces un instrumento eficaz en el dominio de la práctica como aparentemente no hubo saber anterior que lo consiguiera. De la misma manera que la matemática, la física, la astronomía, la química, la biología, (citadas en su orden de fundamentación y dependencia según Comte) habían logrado poner la naturaleza al servicio del hombre, la sociología, cumbre y meta del saber racional, lograría solucionar definitivamente los problemas sociales, políticos y económicos. La humanidad, según el filósofo francés, no había llegado a esta época de avanzado desarrollo repentinamente, sino que había recorrido antes dos largos períodos, el teológico y el metafísico en los que finalmente, si bien se avanzó penosamente, el hombre había errado sujeto a concepciones abstractas, fantasmales, ineficaces en definitiva para habérselas positivamente con lo real. Y puesto que las ciencias mostraban en lo teórico-experimental y en lo práctico-industrial su eficacia racional, se llegó a pensar que el hombre al fin empezaba a descubrir los secretos de la naturaleza, y que sus leyes de organización y funcionamiento no eran otras que las enunciadas por los científicos. Así, los postulados en los que se fundaba el positivismo, a saber, el desarrollo histórico progresivo a través de tres épocas, la idea de que el saber total del hombre se resumía en una enciclopedia de las ciencias al día jerárquicamente organizada, y la fe en que éstas progresarían libre y automáticamente sin más límite que la solución final de todos sus problemas, dominaron la mente de científicos y legos, de gobernantes y gobernados hasta principios del siglo XX. De los tres postulados anteriores se deriva en línea recta nuestro bachillerato, así como sus fallas.

b) Derivación de métodos y planes a partir del positivismo.

En primer lugar, *si la época positiva del desarrollo de la humanidad consistía precisamente en la superación del estadio metafísico por las ciencias naturales*, lógicamente serían éstas las que integrarían la mayor parte de los planes de estudio de bachillerato. La literatura y la filosofía quedaron

naturalmente excluidas, la historia (que no podía serlo sino de etapas ya definitivamente superadas) relegada a un secundísimo plano. Sobre esto último es notable cómo en una carta dirigida al Gobernador del Estado de México, en defensa de su plan y métodos, don Gabino Barreda se ocupa de la historia como materia de su programa en dos líneas de un escrito que comprende 57 páginas. Aunque posteriormente se haya pensado que los cursos de literatura, filosofía e historia resultan indispensables en todo programa del bachillerato, y se hayan integrado en sus planes, es obvio que su importancia sigue siendo secundaria comparada con la de las matemáticas y las ciencias naturales. En la mayoría de los casos se enseñan bajo la idea de que se trata de "complementos culturales" en el fondo inútiles. En el curso de literatura, por ejemplo, se le enseña al alumno solamente aquello que de muy poco puede aprovecharle, esto es, las fechas de nacimiento y muerte de los autores importantes y los nombres de sus principales obras; a veces los libros de texto incluyen "selecciones", esto es, dos o tres líneas de tal o cual obra famosa. Parecería que la intención fuese la de proporcionar al estudiante precisamente lo más superficial y extrínseco de la literatura.

En segundo lugar, *si el saber realmente importante se resume en una enciclopedia de las ciencias*, habrá que enseñarlas todas, y progresivamente según el esquema comtiano en orden de lo más simple a lo más complejo. A medida que nacen nuevas disciplinas científicas, o que el desarrollo de las ya existentes las hacen tan vastas que se llegue a requerir cada vez más tiempo para enseñarlas, los planes de estudio se sobrecargan extraordinariamente. De aquí la deficiencia de los planes enciclopédicos que aún padecemos, no solamente en el bachillerato sino inclusive en las especialidades, donde se quiere, en cierto modo, que el médico o el químico sepan todo en sus respectivos campos. Por otra parte, si el saber está supuestamente resumido en tal o cual enciclopedia de las ciencias, resulta que va a ser más importante enseñar al alumno los conocimientos que las ciencias mismas; esto es, la enseñanza preferente de los resultados en lugar de los métodos

y sistemas. La historia de las ciencias se tornará inútil ya que no es otra cosa para el positivista que el depósito de "los errores de otras edades". Y, consecuentemente, el estudiante tenderá infaliblemente a confundir la técnica con la ciencia, el libro de texto "al día" con el saber absoluto, ahogando dentro de sí toda idea de que la ciencia está siempre abierta a replanteamientos radicales, y que esencialmente no consiste sino en esquemas provisionales de aprehensión de lo real que necesariamente han de irse transformando y mejorando al paso del tiempo. Como consecuencia de lo anterior, los métodos de enseñanza se adaptarán a este esquema, o crearán hacerlo, al considerar que si el maestro es el que sabe cuál es la verdad, y el alumno el que no, bastará que el primero mediante la clase magistral se la dicte al segundo. Así, la clase se torna a la larga, como producto no de las ideas de Barrera sino de una degeneración de ellas, completamente pasiva por parte del alumno. Con ello el aprender se transforma en un memorizar, y el saber, finalmente, en un cajón de recetas.

En tercer término, *la idea positivista del progreso automático de las ciencias*, (en virtud de que su verdadero método y sentido han sido al fin encontrados) falsea lo que la historia de los últimos años ha demostrado. Para mencionar sólo un ejemplo, el problema no consistía, como se creyó, en pulir, repulir y engrandecer el sistema clásico de Newton, sin dudar de que sus postulados y leyes generales eran *los* postulados y leyes de la naturaleza misma, sino precisamente en romper con tales postulados, como lo hizo Einstein, para construir de nuevo el edificio de la ciencia física. (Aunque, desde luego esto no significa que en grandes zonas de lo práctico hayan dejado de tener validez las concepciones newtonianas). Se vió claramente que el problema del desarrollo de la ciencia no era cuestión de deducciones e inducciones acumuladas, sino de audacia creadora para partir de un nuevo fundamento. Newton, desde luego, no lo vió todo, pero el común de nuestros profesores, tributarios inconscientes de la filosofía positivista, siguen pensando que la física clásica es la física a secas, y se imaginan que Einstein sólo realizó al-

gunas mejoras en el cuerpo de una construcción teórica definitivamente constituída, "verdadera". El estudiante, por todo ello, encuentra poco atractivas las tareas de la ciencia, donde en todo caso su futuro no tiene horizontes más amplios que los de engrandecer, con un trabajo penoso y mecánico, semejante al del albañil, la complicada arquitectura de las ciencias. En el mejor de los casos admirarán la paciencia de los sabios, tal como ellos se los imaginan a partir de la idea de la ciencia que se les inculca: unos hombres abnegados que soportan el aburrimiento infinito de realizar inducción tras inducción.

Desde luego en los tres puntos anteriores no se han tocado los males de nuestra enseñanza media hasta los extremos de gravedad que realmente la caracterizan. Pero creemos que por lo menos en germen están presentes y que de aquí podrían deducirse los más importantes. Si como se ha afirmado, la enseñanza de las ciencias (a las que el plan se avoca fundamentalmente) adolece de serias fallas, la de las humanidades es realmente vergonzosa, ¿cuántos de nuestros profesores de literatura han leído a Dostoyevsky, a Dante, algún capítulo del *Quijote*? ¿Cuántos de ellos, no pensemos por ahora en los alumnos, enseñando filosofía, se han asomado siquiera a los diálogos de juventud de Platón? A lo enciclopédico de los planes de estudio ya obviamente de por sí perjudicial, ha de añadirse que el programa que antes se desarrollaba en cinco años, ahora sólo se desarrolla en dos, y excepto dos o tres materias, para citar el caso de Nuevo León, el plan de estudios vigente es exactamente el fijado en 1876 por don Bernardo Reyes, entonces gobernador del Estado. En manos de maestros improvisados la clase magistral, tipo conferencia, activa por parte del maestro y pasiva por la del alumno, se transforma en un "tomar la clase", con lo que tanto maestro como alumno (que sólo repite lo memorizado) quedan reducidos a la pasividad. De considerar el progreso como algo automático se pasa las más de las veces a confundir la ciencia con la técnica, e incluso a despreciar y a hacer burla de cualquier inquietud que rebasa ligeramente el límite de la resolución pura y llana de problemas prácticos, como los que al final de cada capítulo aparecen en los libros de texto. Más podría decirse, pero es de todos conocido.

Resumiendo. La filosofía positiva se funda en tres supuestos fundamentales: a) la historia concebida como los pasos de la humanidad a través de la época teológica, la metafísica y la positiva; b) la idea de que todo conocimiento necesariamente queda enmarcado dentro de una "enciclopedia de las ciencias"; y c) la fe en el progreso mecánico, automático de las ciencias. Del primer supuesto se deriva el menosprecio de las humanidades y el discutido valor concedido a las ciencias en nuestras actividades y programas educativos. Del segundo, el enciclopedismo de nuestros programas, la enseñanza ahistórica de la ciencia, y los métodos pedagógicos que confinan al estudiante a la pasividad. Del tercero, la deformación de la idea de la ciencia y del trabajo científico.

c) La enseñanza, la aventura, la creación.

En el fondo, el positivismo cortaba realmente toda posibilidad ulterior de apertura al progreso. Terminaba por considerar al arte, la poesía, la filosofía, como diversiones honestas, y a la ciencia como un esqueleto de conceptos muerto ya, al que sólo había que añadir aquí o allá tal detalle. Hablaba, con la falsa claridad de toda simplificación burda, de la experiencia y de los fundamentos racionales del conocer científico, al tiempo que anquilosaba definitivamente la razón misma. Creyendo superar el dogmatismo de la mala metafísica del siglo XVIII y el XIX, fundaba otro. Aunque menos conocido por algunos, no es menos cierto el hecho de que Comte, en el colmo de lo paradójico, quiso fundar una "religión positiva". El culto a los antepasados, a los grandes hombres, al "gran ser" (la totalidad de los hombres muertos, vivos y por venir) oficiado por un sacerdocio compuesto de "filósofos con cultura enciclopédica" constituía, desde luego, la negación de sus propios postulados y la confesión, por boca propia, de que en rigor el positivismo era un sistema dogmático.

Una primera tarea encaminada a la reforma real de nuestra enseñanza media consistiría en hacer patente al profesor universitario que hay otras maneras más libres y actuales de concebir la ciencia y las humanidades. Desde hace mucho

tiempo los grandes creadores de cultura abandonaron las líneas generales de pensamiento del positivismo. Nuevas concepciones de la historia, del hombre, de los quehaceres humanísticos y científicos, se han abierto paso desde entonces. Nuevas maneras de ver; que necesariamente han de transformarse en nuevas maneras de enseñar. El trabajo de colocarse en la nueva actitud del saber de que hablamos, es arduo y largo. En este punto de nuestro escrito sólo intentaremos mostrar, por medio de un arreglo muy personal y subjetivo de los principales temas, una manera de concebir las cosas. De sobra está el señalar por anticipado que no se trata de "una manera de concebir las cosas" inventada o creada por nosotros, sino más bien del reflejo de algunas de las inquietudes y direcciones de búsqueda de nuestro siglo.

Abordemos el problema de un nuevo planteamiento con relación a nuestra actitud ante el conocimiento científico y las humanidades, valiéndonos de algunas ideas en boga, en torno a lo que de manera muy general llamaremos lenguajes. "Desde que somos palabra en diálogo", afirma un poeta alemán, esto es, desde que somos hombres. El lenguaje se presenta como una de las notas constitutivas de lo humano; no como una de las características o notas definitorias del hombre. Precisamente gracias al lenguaje, por el lenguaje, en el lenguaje, el hombre es hombre. Si bien podemos suponer que en una época inicial de su desarrollo el lenguaje cotidiano fue el único instrumento de humanización, lo cierto es que se han fundado alrededor de éste, y dependientes en cierto modo de él, otros lenguajes. Es obvio que el de la vida cotidiana no es igual al de la matemática, las ciencias exactas, o las artes, ni estos últimos entre sí, aunque todos ellos sean instrumentos y modos de ser del hombre que tienden a un único fin: lograr en definitiva que el hombre habite en el universo como en su propia y natural casa.

Mientras que en el seno del lenguaje cotidiano nos encontramos con que las reglas que lo rigen son cristalizaciones de la costumbre que paran en última instancia en gramática, en

los demás encontramos dos características absolutamente diferentes: un estilo especial de rigor, en cada caso según el lenguaje de que se trate, y una forma especial de demostración, o de evidencia. El lenguaje común y corriente no requiere rigor y evidencia en tanto que sus funciones meramente tienden a dar soluciones prácticas e inmediatas a problemas de igual naturaleza. No es posible, por ejemplo, detenerse a reflexionar en rigor y evidencia cuando decimos para nosotros mismos o para los demás: "cuidado con ese automóvil que se aproxima". Por lo mismo no debemos esperar de él las grandes aperturas de lo real a la tarea común de los hombres que se da en los otros lenguajes: ciencia, filosofía, poesía, etc. En tales lenguajes, las reglas que los constituyen y rigen no son ya decantaciones de la costumbre y el azar, sino precisamente todo lo contrario, purificaciones de lo caótico, intentos deliberados de despejar de toda inexactitud lo que antes se presentaba como confuso, decisión de substituir lo probable por lo seguro. Hoy en día, sólo algunos positivistas anacrónicos piensan que tales reglas son las reglas de lo real. Se trata de concebir ahora a tales lenguajes como construcciones nacidas tan sólo de la libertad y racionalidad del hombre, con reglas tan arbitrarias y tan no "naturales" como las del ajedrez, pero con rigor y prueba, con eco en la realidad. No hay puntos ni líneas rectas en el mundo, sí en la matemática, y con ella el hombre cobra dominio sobre lo real; no existe, fuera de los textos de Newton, algo que flote en el espacio y que se llame la ley de gravitación universal, y sin embargo su enunciación matemática nos permite predecir con precisión y seguridad la posición futura de los planetas. No existen hombres como los de los dramas de Shakespeare o sentimientos como los de la poesía de Rimbaud, y no obstante sus obras son instrumento de la acción cotidiana, caminos reales de la pasión y la belleza entre los hombres. De esta suerte, si el lenguaje del habla cotidiana ha acabado por transformarse en una prolongación del instinto (en el instinto del hombre a diferencia del instinto de la bestia), los lenguajes puros representan la aventura del hombre en lo que tiene de mejor: razón y dominio, juego y libertad.

Libertad y razón, juego y dominio, se traban fuertemen-

te en los lenguajes purificados. Todo juego es libertad y razón en tanto que abre oportunidades a la iniciativa dentro de un marco de posibilidades claramente definidas por las reglas. El juego del niño y el adolescente consiste en saber hasta donde se puede llegar jugando para llegar después en serio. Quizá la razón es el juego del adulto. Si el niño, en tránsito hacia la adolescencia, ha de aprender las razones de los juegos infantiles a medidas que se humaniza, el adolescente, en camino hacia la vida activa del adulto ha de aprender las "reglas del juego" de los lenguajes más puros que el cotidiano. Porque del mismo modo que un niño sin lenguaje alguno no es superior en nada al animal, un adulto sin más lenguaje a su disposición que el común y corriente, apenas es hombre. Expresarse (y desde luego no hay manera de hacerlo sin lenguaje) es desarrollarse, esto es, dar forma a lo informe que late solamente como potencialidad. En el fondo, llegar a ser uno mismo, tal vez no es sino expresar con precisión lo que somos, y, desde luego, "llegar a ser uno mismo" no debe ser entendido aquí como si alguien, "uno mismo", subyaciera oculto por la torpeza expresiva, sino como el nacimiento, la creación de un hombre nuevo, precisamente a partir de la expresión creadora. Por todo esto, en cierta forma podría decirse que la diferencia entre el lenguaje cotidiano y los otros de que venimos hablando reside en un grado superior de eficacia de estos últimos. No queremos decir que el lenguaje cotidiano no cumpla sus fines según aquella zona de la acción que le está reservada (la acción vivida como resolución de los problemas prácticos irrelevantes e inmediatos) ya que en este sentido también es eficaz, sino que hablamos aquí de una eficacia más generalizada, que se impone con objetividad a todos, de aquella que precisamente posibilita la acción específicamente humana del hombre sobre la tierra. Visto así, en cuanto tales lenguajes tienen dos vertientes obvias, por un lado la comunicación con los demás, por otro la intelección del propio mundo interior, tendrán también dos tipos específicos de eficacia que llamaremos eficacia comunicativa y eficacia creadora. En cuanto comunicación, estos lenguajes nos abren el mundo de los otros con referencia a un marco de acción común. Así, tal saber científico nos permite edificar en común tal o cual técni-

ca; tal filosofía nos permite luchar por tal temple de ánimo, por tal concepción del mundo. Desde este punto de vista, tales lenguajes son objetivos, en tanto nos abren el mundo de los otros y fundan la posibilidad y el sentido de la acción. Pero, por otro lado, su "eficacia comunicativa" no reside en el asentimiento voluntario. Un poema no es tal, ni un teorema existe, porque decidamos arbitrariamente que son tales; obedecen, ambos, a mundos de rigor, donde módulos y pautas especiales los constituyen así para todos, más allá de la subjetividad de quien los percibe. Con "eficacia comunicativa" queremos mentar precisamente esta característica de obligatoriedad en el consenso que tales lenguajes establecen para todo aquel que se adentre en ellos. Por otra parte, en cuanto pensamiento, tales lenguajes no sólo nos comunican con los demás, sino también con nosotros mismos. Habrá que percatarse de que en ellos hay algo que nos permite pensar y decidir, valorar y formarnos juicios, entusiasrnarnos y caer en la duda. Todas ellas funciones obviamente subjetivas, pero de las que surge en casos afortunados la creación de nuevas formas, de nuevos modos de pensar y de ser. Por esta vertiente el lenguaje se nos da como lo supremamente creador y por tanto como lo supremamente humanizador. En este sentido tales lenguajes no se nos presentan como formas definitivas, completadas ya por otros antes de nuestros días, definitivamente estructuradas, sino como un cuerpo vivo de normas, pautas y enlaces cambiante y fluido, en perpetuo trance de transformación. Unas líneas más adelante expondremos cómo, a nuestro juicio, la eficacia comunicativa debería determinar el plan de estudios del bachillerato, y cómo la eficacia creadora debería determinar los métodos de enseñanza.

Ya antes de emprender estos párrafos sobre el lenguaje advertimos que se trataba de "un arreglo personal y subjetivo" de algunos de los principales temas y modos de concebir el saber en nuestro tiempo. Considérese con claridad ahora que lo que estamos proponiendo y diciendo acerca del lenguaje, no es tomado por nosotros como un esquema especialmente valioso para entender las cosas, ni mucho menos como el fundamento último de este proyecto de reforma del bachillerato, si-

no más bien como un conjunto de sugerencias y motivaciones que apuntan hacia una nueva actitud ante el saber y la enseñanza. Más que la aceptación de un esquema tan grueso, nos gustaría que quienes leyesen esto con ánimo de entender y con deseos de transformar, rechazasen con libertad todo aquello que no les pareciese adecuado o correcto del esquema, incluso todo él, y nos daríamos por satisfechos si al menos retienen la idea de que es necesario partir de una nueva actitud ante el saber antes de iniciar cualquier reforma de nuestro bachillerato. Por lo demás, de sobra sabemos que múltiples ideas y esquemas pueden conducir a un mismo plan de reforma. Incluso no podría ser de otro modo.

Afirmábamos que a partir de lo que hemos llamado la eficacia comunicativa podría deducirse el plan de estudios del bachillerato. Nuestra idea es que el adolescente debiera asomarse al mundo de los lenguajes que hasta ahora se han dado como rigurosos: matemáticas, ciencias exactas, filosofía, ciencias sociales, arte (apuntadas sin ningún orden valorativo). Asomarse a los lenguajes y no a las ciencias especiales mismas, cuya multitud obligaría (como obligan nuestros programas) a aprenderlas sólo por la superficie, por lo que tienen de logro, fórmula y técnica. A los lenguajes mismos, esto es, al conocimiento de sus reglas y constitución, de su especial estilo de rigor y de demostración en cada caso. No se trata de hacer a un lado las ciencias mismas o sus logros, sino de llegar a ellas y ellos a través de los lenguajes tal como los concebimos, y no a la inversa. En el ciclo medio de educación, el adolescente necesita mucho más formación que información. No hay, en nuestro sistema educativo, otro momento en el que se pueda humanizar al hombre con más eficacia que en el bachillerato. En este ciclo confluyen la edad del estudiante, sus conocimientos previos, su destino futuro, las más de las veces como un especialista, para lograr lo que ni antes ni después es posible: una introducción general a las más vastas posibilidades del hombre. ®

Lo que hemos llamado eficacia creadora podría determinar los métodos de enseñanza. Dentro del marco positivista de pensamiento los lenguajes no son sino instrumentos de dominio constituídos ya de una vez para siempre. Desde nues-

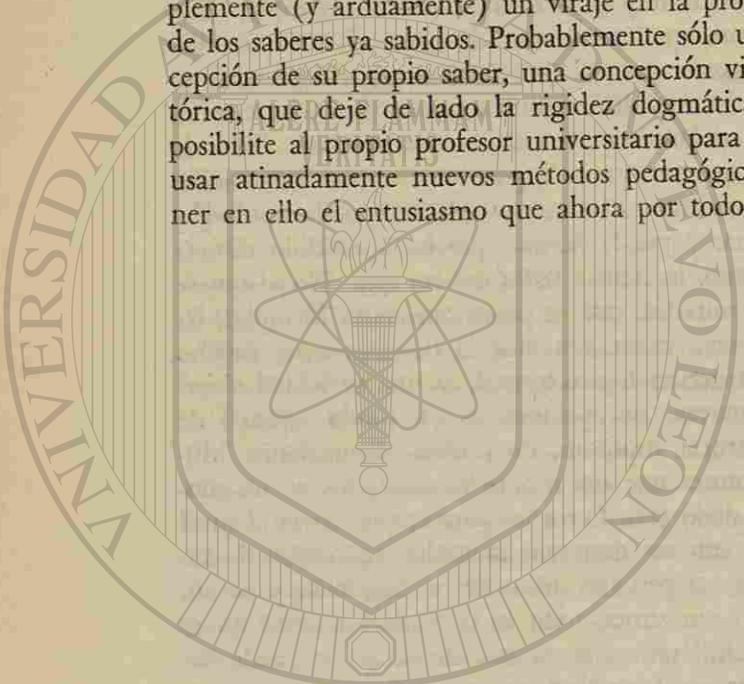
tro punto de vista todo lenguaje, toda ciencia, toda filosofía, todo arte, es historia, aventura, cosa en tránsito muchas veces modificada y muchas veces modificable en el futuro. Enseñar tales lenguajes como si fuesen los únicos posibles tal y como están ya constituidos equivale a falsear la naturaleza misma de ellos. Un lenguaje dogmático es un contrasentido en los términos, a menos que se aluda al lenguaje del instinto animal, si es que hay alguno. El lenguaje es fundamentalmente diálogo, tránsito, dialéctica. Por lo tanto, si se quiere enseñar realmente lo vivo de la cultura, ha de enseñarse en su más íntima naturaleza. La cátedra de dictado y de memorización ha de ser substituída, las más de las veces, por la de debate, discusión y participación activa por parte del estudiante. Para que sea posible vivir la vida de la ciencia, o del arte, o de la historia, es necesario que la clase misma se transforme en diálogo que imite el alto diálogo de los creadores. Pero de todo esto se hablará más detenidamente en los puntos siguientes, donde dejaremos un poco de lado todo este hilo de argumentación para retornar directamente a la crítica de las soluciones al problema del bachillerato y apuntar algunos remedios que nos parecen plausibles.

II.—DETERMINACION DE FINES, PLANES Y METODOS

a) Los fines del bachillerato.

Uno de los problemas fundamentales, si no el fundamental, en todo intento de reforma de planes y métodos educativos del bachillerato, es el de la determinación de sus fines. Con pocas excepciones, puede asegurarse que todo profesor universitario tiene una idea más o menos clara de lo que intenta conseguir con los estudios del bachillerato. Sin embargo, tales ideas suelen girar alrededor de la concepción, consciente o inconsciente, de que el bachillerato no es un ciclo con autonomía y sentido propio dentro del programa general de estudios que se inicia en la primaria y termina con la obtención de un título profesional. Por ello, algunos universitarios han llegado a confundir los fines propios del ciclo denominado bachillerato con los fines generales de este ciclo, cuando se le considera encuadrado dentro del plan más vasto de la educación universitaria. A partir de este equívoco lo suelen definir como el ciclo de estudios que antecede a los profesionales. Desde luego esto no dice más que el considerarlo también como el ciclo de estudios que sigue a los de la secundaria. Ya en aquella definición, que la palabra misma "preparatoria" sugiere, está implicada la idea de que el bachillerato no es sino una prolongación, hacia abajo, de las carreras profesionales. Así para ser ingeniero, por ejemplo, se requieren siete años de estudios universitarios después de la secundaria, dos llamados impropriamente bachillerato, e impropriamente desgajados administrativa y pedagógicamente del seno de la Facultad de Ingeniería correspondiente, y cinco más de la carrera profesional tal como hoy se cursa. Lo mismo podría decirse de quienes opinan que el bachillerato es un secuencia lógica de la secundaria impropriamente desgajado de su seno. Ambas tesis, desde luego, no son en sí mismas absurdas, y de hecho la mayor parte de los directores de escuelas profesionales la defienden sin darse cuenta de ello cuando intervienen en la determinación de los planes de estudio del bachillerato, tratando de establecer en ellos tal o cual materia de su propia especialidad,

de cuentas, tratar de determinar cómo enseñar lo que sabemos, sino más bien llegar a saber con claridad qué es lo que sabemos. Desde luego no se trata, quizá esté de más el decirlo, de que los profesores universitarios no sepan nada, de que deban volver a estudiar, o algo por el estilo, se requiere simplemente (y arduamente) un viraje en la propia concepción de los saberes ya sabidos. Probablemente sólo una nueva concepción de su propio saber, una concepción viva, actual, histórica, que deje de lado la rigidez dogmática hoy vigente, posibilite al propio profesor universitario para comprender y usar atinadamente nuevos métodos pedagógicos, y para poner en ello el entusiasmo que ahora por todos lados falta.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

I.—LA CONCEPCION DEL SABER EN FUNCION DE LA ENSEÑANZA.

a) Influencia del positivismo.

Hablando en términos nacionales, nuestro bachillerato, con sus planes, fines y métodos de enseñanza proviene de las ideas del positivismo francés que don Gabino Barreda* trasplantó al país por la sexta o séptima decena del siglo pasado. Durante mucho tiempo la acción de Barreda fue benéfica. Representaba una saludable reacción contra métodos y programas conservadores y hasta retrógrados. Fue el primero que hizo sentir en México la importancia del estudio generalizado de la ciencia, y el primero que combatió las concepciones educativas de los jesuitas. Desgraciadamente, cuando después ha habido educadores de la talla de Justo Sierra o Vasconcelos, por ejemplo, algo ha impedido que sus ideas, igualmente reformadoras, cristalicen en esquemas educativos de la plausibilidad y consistencia lógica del de Barreda. Aunque el plan básico de Barreda, demasiado centrado en las disciplinas científicas, ha sido modificado repetidas veces por lo menos en lo tocante al elenco de materias, el espíritu positivista, en su momento revolucionario y hoy obstaculizante, sigue imperando en nuestros métodos de enseñanza y entre nuestros educadores. Por todo ello, a riesgo de repetir cosas ya sabidas, es pertinente repasar someramente los postulados fundamentales del positivismo de Comte y determinar sus relaciones con nuestro bachillerato actual.

En un momento de entusiasmo y de ingenuidad, la mayoría de los hombres cultos de la segunda mitad del siglo XIX pensaron que la ciencia había llegado a un estado de consolidación definitiva y que la resolución de todos los problemas de la humanidad solamente dependía del transcurso del tiempo. Los estudios teóricos, de física o química por ejemplo, empezaron a determinar y a transformar el avance de los procesos de producción agrícola e industrial; el saber

* El lector interesado encontrará al final del estudio una selección de Barreda con sus principales ideas sobre el bachillerato, en el Apéndice Núm. 3.

científico consiguió ser entonces un instrumento eficaz en el dominio de la práctica como aparentemente no hubo saber anterior que lo consiguiera. De la misma manera que la matemática, la física, la astronomía, la química, la biología, (citadas en su orden de fundamentación y dependencia según Comte) habían logrado poner la naturaleza al servicio del hombre, la sociología, cumbre y meta del saber racional, lograría solucionar definitivamente los problemas sociales, políticos y económicos. La humanidad, según el filósofo francés, no había llegado a esta época de avanzado desarrollo repentinamente, sino que había recorrido antes dos largos períodos, el teológico y el metafísico en los que finalmente, si bien se avanzó penosamente, el hombre había errado sujeto a concepciones abstractas, fantasmales, ineficaces en definitiva para habérselas positivamente con lo real. Y puesto que las ciencias mostraban en lo teórico-experimental y en lo práctico-industrial su eficacia racional, se llegó a pensar que el hombre al fin empezaba a descubrir los secretos de la naturaleza, y que sus leyes de organización y funcionamiento no eran otras que las enunciadas por los científicos. Así, los postulados en los que se fundaba el positivismo, a saber, el desarrollo histórico progresivo a través de tres épocas, la idea de que el saber total del hombre se resumía en una enciclopedia de las ciencias al día jerárquicamente organizada, y la fe en que éstas progresarían libre y automáticamente sin más límite que la solución final de todos sus problemas, dominaron la mente de científicos y legos, de gobernantes y gobernados hasta principios del siglo XX. De los tres postulados anteriores se deriva en línea recta nuestro bachillerato, así como sus fallas.

b) Derivación de métodos y planes a partir del positivismo.

En primer lugar, *si la época positiva del desarrollo de la humanidad consistía precisamente en la superación del estadio metafísico por las ciencias naturales*, lógicamente serían éstas las que integrarían la mayor parte de los planes de estudio de bachillerato. La literatura y la filosofía quedaron

naturalmente excluidas, la historia (que no podía serlo sino de etapas ya definitivamente superadas) relegada a un secundísimo plano. Sobre esto último es notable cómo en una carta dirigida al Gobernador del Estado de México, en defensa de su plan y métodos, don Gabino Barreda se ocupa de la historia como materia de su programa en dos líneas de un escrito que comprende 57 páginas. Aunque posteriormente se haya pensado que los cursos de literatura, filosofía e historia resultan indispensables en todo programa del bachillerato, y se hayan integrado en sus planes, es obvio que su importancia sigue siendo secundaria comparada con la de las matemáticas y las ciencias naturales. En la mayoría de los casos se enseñan bajo la idea de que se trata de "complementos culturales" en el fondo inútiles. En el curso de literatura, por ejemplo, se le enseña al alumno solamente aquello que de muy poco puede aprovecharle, esto es, las fechas de nacimiento y muerte de los autores importantes y los nombres de sus principales obras; a veces los libros de texto incluyen "selecciones", esto es, dos o tres líneas de tal o cual obra famosa. Parecería que la intención fuese la de proporcionar al estudiante precisamente lo más superficial y extrínseco de la literatura.

En segundo lugar, *si el saber realmente importante se resume en una enciclopedia de las ciencias*, habrá que enseñarlas todas, y progresivamente según el esquema comtiano en orden de lo más simple a lo más complejo. A medida que nacen nuevas disciplinas científicas, o que el desarrollo de las ya existentes las hacen tan vastas que se llegue a requerir cada vez más tiempo para enseñarlas, los planes de estudio se sobrecargan extraordinariamente. De aquí la deficiencia de los planes enciclopédicos que aún padecemos, no solamente en el bachillerato sino inclusive en las especialidades, donde se quiere, en cierto modo, que el médico o el químico sepan todo en sus respectivos campos. Por otra parte, si el saber está supuestamente resumido en tal o cual enciclopedia de las ciencias, resulta que va a ser más importante enseñar al alumno los conocimientos que las ciencias mismas; esto es, la enseñanza preferente de los resultados en lugar de los métodos

y sistemas. La historia de las ciencias se tornará inútil ya que no es otra cosa para el positivista que el depósito de "los errores de otras edades". Y, consecuentemente, el estudiante tenderá infaliblemente a confundir la técnica con la ciencia, el libro de texto "al día" con el saber absoluto, ahogando dentro de sí toda idea de que la ciencia está siempre abierta a replanteamientos radicales, y que esencialmente no consiste sino en esquemas provisionales de aprehensión de lo real que necesariamente han de irse transformando y mejorando al paso del tiempo. Como consecuencia de lo anterior, los métodos de enseñanza se adaptarán a este esquema, o crearán hacerlo, al considerar que si el maestro es el que sabe cuál es la verdad, y el alumno el que no, bastará que el primero mediante la clase magistral se la dicte al segundo. Así, la clase se torna a la larga, como producto no de las ideas de Barrera sino de una degeneración de ellas, completamente pasiva por parte del alumno. Con ello el aprender se transforma en un memorizar, y el saber, finalmente, en un cajón de recetas.

En tercer término, la idea positivista del progreso automático de las ciencias, (en virtud de que su verdadero método y sentido han sido al fin encontrados) falsea lo que la historia de los últimos años ha demostrado. Para mencionar sólo un ejemplo, el problema no consistía, como se creyó, en pulir, repulir y engrandecer el sistema clásico de Newton, sin dudar de que sus postulados y leyes generales eran los postulados y leyes de la naturaleza misma, sino precisamente en romper con tales postulados, como lo hizo Einstein, para construir de nuevo el edificio de la ciencia física. (Aunque, desde luego esto no significa que en grandes zonas de lo práctico hayan dejado de tener validez las concepciones newtonianas). Se vió claramente que el problema del desarrollo de la ciencia no era cuestión de deducciones e inducciones acumuladas, sino de audacia creadora para partir de un nuevo fundamento. Newton, desde luego, no lo vió todo, pero el común de nuestros profesores, tributarios inconscientes de la filosofía positivista, siguen pensando que la física clásica es la física a secas, y se imaginan que Einstein sólo realizó al-

gunas mejoras en el cuerpo de una construcción teórica definitivamente constituída, "verdadera". El estudiante, por todo ello, encuentra poco atractivas las tareas de la ciencia, donde en todo caso su futuro no tiene horizontes más amplios que los de engrandecer, con un trabajo penoso y mecánico, semejante al del albañil, la complicada arquitectura de las ciencias. En el mejor de los casos admirarán la paciencia de los sabios, tal como ellos se los imaginan a partir de la idea de la ciencia que se les inculca: unos hombres abnegados que soportan el aburrimiento infinito de realizar inducción tras inducción.

Desde luego en los tres puntos anteriores no se han tocado los males de nuestra enseñanza media hasta los extremos de gravedad que realmente la caracterizan. Pero creemos que por lo menos en germen están presentes y que de aquí podrían deducirse los más importantes. Si como se ha afirmado, la enseñanza de las ciencias (a las que el plan se avoca fundamentalmente) adolece de serias fallas, la de las humanidades es realmente vergonzosa, ¿cuántos de nuestros profesores de literatura han leído a Dostoyevsky, a Dante, algún capítulo del *Quijote*? ¿Cuántos de ellos, no pensemos por ahora en los alumnos, enseñando filosofía, se han asomado siquiera a los diálogos de juventud de Platón? A lo enciclopédico de los planes de estudio ya obviamente de por sí perjudicial, ha de añadirse que el programa que antes se desarrollaba en cinco años, ahora sólo se desarrolla en dos, y excepto dos o tres materias, para citar el caso de Nuevo León, el plan de estudios vigente es exactamente el fijado en 1876 por don Bernardo Reyes, entonces gobernador del Estado. En manos de maestros improvisados la clase magistral, tipo conferencia, activa por parte del maestro y pasiva por la del alumno, se transforma en un "tomar la clase", con lo que tanto maestro como alumno (que sólo repite lo memorizado) quedan reducidos a la pasividad. De considerar el progreso como algo automático se pasa las más de las veces a confundir la ciencia con la técnica, e incluso a despreciar y a hacer burla de cualquier inquietud que rebasa ligeramente el límite de la resolución pura y llana de problemas prácticos, como los que al final de cada capítulo aparecen en los libros de texto. Más podría decirse, pero es de todos conocido.

Resumiendo. La filosofía positiva se funda en tres supuestos fundamentales: a) la historia concebida como los pasos de la humanidad a través de la época teológica, la metafísica y la positiva; b) la idea de que todo conocimiento necesariamente queda enmarcado dentro de una "enciclopedia de las ciencias"; y c) la fe en el progreso mecánico, automático de las ciencias. Del primer supuesto se deriva el menosprecio de las humanidades y el discutido valor concedido a las ciencias en nuestras actividades y programas educativos. Del segundo, el enciclopedismo de nuestros programas, la enseñanza ahistórica de la ciencia, y los métodos pedagógicos que confinan al estudiante a la pasividad. Del tercero, la deformación de la idea de la ciencia y del trabajo científico.

c) La enseñanza, la aventura, la creación.

En el fondo, el positivismo cortaba realmente toda posibilidad ulterior de apertura al progreso. Terminaba por considerar al arte, la poesía, la filosofía, como diversiones honestas, y a la ciencia como un esqueleto de conceptos muerto ya, al que sólo había que añadir aquí o allá tal detalle. Hablaba, con la falsa claridad de toda simplificación burda, de la experiencia y de los fundamentos racionales del conocer científico, al tiempo que anquilosaba definitivamente la razón misma. Creyendo superar el dogmatismo de la mala metafísica del siglo XVIII y el XIX, fundaba otro. Aunque menos conocido por algunos, no es menos cierto el hecho de que Comte, en el colmo de lo paradójico, quiso fundar una "religión positiva". El culto a los antepasados, a los grandes hombres, al "gran ser" (la totalidad de los hombres muertos, vivos y por venir) oficiado por un sacerdocio compuesto de "filósofos con cultura enciclopédica" constituía, desde luego, la negación de sus propios postulados y la confesión, por boca propia, de que en rigor el positivismo era un sistema dogmático.

Una primera tarea encaminada a la reforma real de nuestra enseñanza media consistiría en hacer patente al profesor universitario que hay otras maneras más libres y actuales de concebir la ciencia y las humanidades. Desde hace mucho

tiempo los grandes creadores de cultura abandonaron las líneas generales de pensamiento del positivismo. Nuevas concepciones de la historia, del hombre, de los quehaceres humanísticos y científicos, se han abierto paso desde entonces. Nuevas maneras de ver; que necesariamente han de transformarse en nuevas maneras de enseñar. El trabajo de colocarse en la nueva actitud del saber de que hablamos, es arduo y largo. En este punto de nuestro escrito sólo intentaremos mostrar, por medio de un arreglo muy personal y subjetivo de los principales temas, una manera de concebir las cosas. De sobra está el señalar por anticipado que no se trata de "una manera de concebir las cosas" inventada o creada por nosotros, sino más bien del reflejo de algunas de las inquietudes y direcciones de búsqueda de nuestro siglo.

Abordemos el problema de un nuevo planteamiento con relación a nuestra actitud ante el conocimiento científico y las humanidades, valiéndonos de algunas ideas en boga, en torno a lo que de manera muy general llamaremos lenguajes. "Desde que somos palabra en diálogo", afirma un poeta alemán, esto es, desde que somos hombres. El lenguaje se presenta como una de las notas constitutivas de lo humano; no como una de las características o notas definitorias del hombre. Precisamente gracias al lenguaje, por el lenguaje, en el lenguaje, el hombre es hombre. Si bien podemos suponer que en una época inicial de su desarrollo el lenguaje cotidiano fue el único instrumento de humanización, lo cierto es que se han fundado alrededor de éste, y dependientes en cierto modo de él, otros lenguajes. Es obvio que el de la vida cotidiana no es igual al de la matemática, las ciencias exactas, o las artes, ni estos últimos entre sí, aunque todos ellos sean instrumentos y modos de ser del hombre que tienden a un único fin: lograr en definitiva que el hombre habite en el universo como en su propia y natural casa.

Mientras que en el seno del lenguaje cotidiano nos encontramos con que las reglas que lo rigen son cristalizaciones de la costumbre que paran en última instancia en gramática, en

los demás encontramos dos características absolutamente diferentes: un estilo especial de rigor, en cada caso según el lenguaje de que se trate, y una forma especial de demostración, o de evidencia. El lenguaje común y corriente no requiere rigor y evidencia en tanto que sus funciones meramente tienden a dar soluciones prácticas e inmediatas a problemas de igual naturaleza. No es posible, por ejemplo, detenerse a reflexionar en rigor y evidencia cuando decimos para nosotros mismos o para los demás: "cuidado con ese automóvil que se aproxima". Por lo mismo no debemos esperar de él las grandes aperturas de lo real a la tarea común de los hombres que se da en los otros lenguajes: ciencia, filosofía, poesía, etc. En tales lenguajes, las reglas que los constituyen y rigen no son ya decantaciones de la costumbre y el azar, sino precisamente todo lo contrario, purificaciones de lo caótico, intentos deliberados de despejar de toda inexactitud lo que antes se presentaba como confuso, decisión de substituir lo probable por lo seguro. Hoy en día, sólo algunos positivistas anacrónicos piensan que tales reglas son las reglas de lo real. Se trata de concebir ahora a tales lenguajes como construcciones nacidas tan sólo de la libertad y racionalidad del hombre, con reglas tan arbitrarias y tan no "naturales" como las del ajedrez, pero con rigor y prueba, con eco en la realidad. No hay puntos ni líneas rectas en el mundo, sí en la matemática, y con ella el hombre cobra dominio sobre lo real; no existe, fuera de los textos de Newton, algo que flote en el espacio y que se llame la ley de gravitación universal, y sin embargo su enunciación matemática nos permite predecir con precisión y seguridad la posición futura de los planetas. No existen hombres como los de los dramas de Shakespeare o sentimientos como los de la poesía de Rimbaud, y no obstante sus obras son instrumento de la acción cotidiana, caminos reales de la pasión y la belleza entre los hombres. De esta suerte, si el lenguaje del habla cotidiana ha acabado por transformarse en una prolongación del instinto (en el instinto del hombre a diferencia del instinto de la bestia), los lenguajes puros representan la aventura del hombre en lo que tiene de mejor: razón y dominio, juego y libertad.

Libertad y razón, juego y dominio, se traban fuertemen-

te en los lenguajes purificados. Todo juego es libertad y razón en tanto que abre oportunidades a la iniciativa dentro de un marco de posibilidades claramente definidas por las reglas. El juego del niño y el adolescente consiste en saber hasta donde se puede llegar jugando para llegar después en serio. Quizá la razón es el juego del adulto. Si el niño, en tránsito hacia la adolescencia, ha de aprender las razones de los juegos infantiles a medidas que se humaniza, el adolescente, en camino hacia la vida activa del adulto ha de aprender las "reglas del juego" de los lenguajes más puros que el cotidiano. Porque del mismo modo que un niño sin lenguaje alguno no es superior en nada al animal, un adulto sin más lenguaje a su disposición que el común y corriente, apenas es hombre. Expresarse (y desde luego no hay manera de hacerlo sin lenguaje) es desarrollarse, esto es, dar forma a lo informe que late solamente como potencialidad. En el fondo, llegar a ser uno mismo, tal vez no es sino expresar con precisión lo que somos, y, desde luego, "llegar a ser uno mismo" no debe ser entendido aquí como si alguien, "uno mismo", subyaciera oculto por la torpeza expresiva, sino como el nacimiento, la creación de un hombre nuevo, precisamente a partir de la expresión creadora. Por todo esto, en cierta forma podría decirse que la diferencia entre el lenguaje cotidiano y los otros de que venimos hablando reside en un grado superior de eficacia de estos últimos. No queremos decir que el lenguaje cotidiano no cumpla sus fines según aquella zona de la acción que le está reservada (la acción vivida como resolución de los problemas prácticos irrelevantes e inmediatos) ya que en este sentido también es eficaz, sino que hablamos aquí de una eficacia más generalizada, que se impone con objetividad a todos, de aquella que precisamente posibilita la acción específicamente humana del hombre sobre la tierra. Visto así, en cuanto tales lenguajes tienen dos vertientes obvias, por un lado la comunicación con los demás, por otro la intelección del propio mundo interior, tendrán también dos tipos específicos de eficacia que llamaremos eficacia comunicativa y eficacia creadora. En cuanto comunicación, estos lenguajes nos abren el mundo de los otros con referencia a un marco de acción común. Así, tal saber científico nos permite edificar en común tal o cual técni-

ca; tal filosofía nos permite luchar por tal temple de ánimo, por tal concepción del mundo. Desde este punto de vista, tales lenguajes son objetivos, en tanto nos abren el mundo de los otros y fundan la posibilidad y el sentido de la acción. Pero, por otro lado, su "eficacia comunicativa" no reside en el asentimiento voluntario. Un poema no es tal, ni un teorema existe, porque decidamos arbitrariamente que son tales; obedecen, ambos, a mundos de rigor, donde módulos y pautas especiales los constituyen así para todos, más allá de la subjetividad de quien los percibe. Con "eficacia comunicativa" queremos mentar precisamente esta característica de obligatoriedad en el consenso que tales lenguajes establecen para todo aquel que se adentre en ellos. Por otra parte, en cuanto pensamiento, tales lenguajes no sólo nos comunican con los demás, sino también con nosotros mismos. Habrá que percatarse de que en ellos hay algo que nos permite pensar y decidir, valorar y formarnos juicios, entusiasrnarnos y caer en la duda. Todas ellas funciones obviamente subjetivas, pero de las que surge en casos afortunados la creación de nuevas formas, de nuevos modos de pensar y de ser. Por esta vertiente el lenguaje se nos da como lo supremamente creador y por tanto como lo supremamente humanizador. En este sentido tales lenguajes no se nos presentan como formas definitivas, completadas ya por otros antes de nuestros días, definitivamente estructuradas, sino como un cuerpo vivo de normas, pautas y enlaces cambiante y fluido, en perpetuo trance de transformación. Unas líneas más adelante expondremos cómo, a nuestro juicio, la eficacia comunicativa debería determinar el plan de estudios del bachillerato, y cómo la eficacia creadora debería determinar los métodos de enseñanza.

Ya antes de emprender estos párrafos sobre el lenguaje advertimos que se trataba de "un arreglo personal y subjetivo" de algunos de los principales temas y modos de concebir el saber en nuestro tiempo. Considérese con claridad ahora que lo que estamos proponiendo y diciendo acerca del lenguaje, no es tomado por nosotros como un esquema especialmente valioso para entender las cosas, ni mucho menos como el fundamento último de este proyecto de reforma del bachillerato, si-

no más bien como un conjunto de sugerencias y motivaciones que apuntan hacia una nueva actitud ante el saber y la enseñanza. Más que la aceptación de un esquema tan grueso, nos gustaría que quienes leyesen esto con ánimo de entender y con deseos de transformar, rechazasen con libertad todo aquello que no les pareciese adecuado o correcto del esquema, incluso todo él, y nos daríamos por satisfechos si al menos retienen la idea de que es necesario partir de una nueva actitud ante el saber antes de iniciar cualquier reforma de nuestro bachillerato. Por lo demás, de sobra sabemos que múltiples ideas y esquemas pueden conducir a un mismo plan de reforma. Incluso no podría ser de otro modo.

Afirmábamos que a partir de lo que hemos llamado la eficacia comunicativa podría deducirse el plan de estudios del bachillerato. Nuestra idea es que el adolescente debiera asomarse al mundo de los lenguajes que hasta ahora se han dado como rigurosos: matemáticas, ciencias exactas, filosofía, ciencias sociales, arte (apuntadas sin ningún orden valorativo). Asomarse a los lenguajes y no a las ciencias especiales mismas, cuya multitud obligaría (como obligan nuestros programas) a aprenderlas sólo por la superficie, por lo que tienen de logro, fórmula y técnica. A los lenguajes mismos, esto es, al conocimiento de sus reglas y constitución, de su especial estilo de rigor y de demostración en cada caso. No se trata de hacer a un lado las ciencias mismas o sus logros, sino de llegar a ellas y ellos a través de los lenguajes tal como los concebimos, y no a la inversa. En el ciclo medio de educación, el adolescente necesita mucho más formación que información. No hay, en nuestro sistema educativo, otro momento en el que se pueda humanizar al hombre con más eficacia que en el bachillerato. En este ciclo confluyen la edad del estudiante, sus conocimientos previos, su destino futuro, las más de las veces como un especialista, para lograr lo que ni antes ni después es posible: una introducción general a las más vastas posibilidades del hombre. ®

Lo que hemos llamado eficacia creadora podría determinar los métodos de enseñanza. Dentro del marco positivista de pensamiento los lenguajes no son sino instrumentos de dominio constituídos ya de una vez para siempre. Desde nues-

tro punto de vista todo lenguaje, toda ciencia, toda filosofía, todo arte, es historia, aventura, cosa en tránsito muchas veces modificada y muchas veces modificable en el futuro. Enseñar tales lenguajes como si fuesen los únicos posibles tal y como están ya constituidos equivale a falsear la naturaleza misma de ellos. Un lenguaje dogmático es un contrasentido en los términos, a menos que se aluda al lenguaje del instinto animal, si es que hay alguno. El lenguaje es fundamentalmente diálogo, tránsito, dialéctica. Por lo tanto, si se quiere enseñar realmente lo vivo de la cultura, ha de enseñarse en su más íntima naturaleza. La cátedra de dictado y de memorización ha de ser substituída, las más de las veces, por la de debate, discusión y participación activa por parte del estudiante. Para que sea posible vivir la vida de la ciencia, o del arte, o de la historia, es necesario que la clase misma se transforme en diálogo que imite el alto diálogo de los creadores. Pero de todo esto se hablará más detenidamente en los puntos siguientes, donde dejaremos un poco de lado todo este hilo de argumentación para retornar directamente a la crítica de las soluciones al problema del bachillerato y apuntar algunos remedios que nos parecen plausibles.

II.—DETERMINACION DE FINES, PLANES Y METODOS

a) Los fines del bachillerato.

Uno de los problemas fundamentales, si no el fundamental, en todo intento de reforma de planes y métodos educativos del bachillerato, es el de la determinación de sus fines. Con pocas excepciones, puede asegurarse que todo profesor universitario tiene una idea más o menos clara de lo que intenta conseguir con los estudios del bachillerato. Sin embargo, tales ideas suelen girar alrededor de la concepción, consciente o inconsciente, de que el bachillerato no es un ciclo con autonomía y sentido propio dentro del programa general de estudios que se inicia en la primaria y termina con la obtención de un título profesional. Por ello, algunos universitarios han llegado a confundir los fines propios del ciclo denominado bachillerato con los fines generales de este ciclo, cuando se le considera encuadrado dentro del plan más vasto de la educación universitaria. A partir de este equívoco lo suelen definir como el ciclo de estudios que antecede a los profesionales. Desde luego esto no dice más que el considerarlo también como el ciclo de estudios que sigue a los de la secundaria. Ya en aquella definición, que la palabra misma "preparatoria" sugiere, está implicada la idea de que el bachillerato no es sino una prolongación, hacia abajo, de las carreras profesionales. Así para ser ingeniero, por ejemplo, se requieren siete años de estudios universitarios después de la secundaria, dos llamados impropriamente bachillerato, e impropriamente desgajados administrativa y pedagógicamente del seno de la Facultad de Ingeniería correspondiente, y cinco más de la carrera profesional tal como hoy se cursa. Lo mismo podría decirse de quienes opinan que el bachillerato es un secuencia lógica de la secundaria impropriamente desgajado de su seno. Ambas tesis, desde luego, no son en sí mismas absurdas, y de hecho la mayor parte de los directores de escuelas profesionales la defienden sin darse cuenta de ello cuando intervienen en la determinación de los planes de estudio del bachillerato, tratando de establecer en ellos tal o cual materia de su propia especialidad,

dioso decirlo, pero es bueno insistir aquí en que todo lo que implique formación, tal como la entendemos, no es cosa que se pueda aprender de memoria. No hay, en ningún libro, enumeradas "las destrezas mentales" del razonamiento, ninguna fórmula nos puede revelar cuál es el especial ámbito de validez, los "principales tipos de rigor y demostración" de una ciencia; no podemos aprender, valiéndonos de ningún manual, cómo "formular juicios de valor fundados y responsables". Todo esto son cosas que no se pueden ni enseñar ni aprender de otra suerte que en el ejercicio vivo de estas facultades. Precisamente, estas facultades del espíritu de las que hablamos, no son cosa que el hombre tenga consigo por el solo hecho de serlo, ni tampoco fórmulas mágicas que se hubiera logrado conseguir de golpe con el nacimiento de la ciencia o del arte. Cada destreza mental, cada nuevo tipo de rigor y demostración, cada nueva posibilidad de formular juicios de valor, han sido descubiertos penosamente a lo largo de la historia humana con el descubrimiento mismo, o con la invención misma, de las distintas artes, ciencias, y modos de pensar filosófico. Entender la física de Galileo, o el *Hipólito* de Eurípides, si por entender entendemos aquí la comprensión verdaderamente profunda, no significa otra cosa que hacer acopio para sí mismo de las nuevas destrezas mentales que Galileo puso al alcance de todos, y de un nuevo tipo de valorar las cuestiones humanas que Eurípides puso en vigor hace mucho tiempo. Para lograr esto, obviamente lo fundamental no es aprender por la cáscara la física de Galileo conservando en nuestra memoria alguna de sus fórmulas matemáticas más importantes, ni saber en que año nació y murió Eurípides sin entender, por lo profundo, el muy especial tipo de revelación en el pensamiento humano que ambas obras ponen en vigencia. Desde luego, no nos engañamos pensando que ésto pueda conseguirse fácilmente (ya hablaremos de ello en el apartado *d*) de esta segunda parte de nuestro escrito, en donde se tratarán los problemas prácticos que este proyecto involucra), pero tampoco es posible seguirse engañando pensando que la cátedra magistral, la clase tipo conferencia o tipo repetición del libro de texto por parte del alumno, pueda conseguir, si no es por verdadero accidente,

ninguno de estos objetivos. La conferencia en el salón de clases (no la conferencia polémica abierta para el gran público) no puede lograr en el mejor de los casos sino transmitir los resultados del saber humano. El acto de desarrollar o adquirir una facultad del espíritu implica el acto de vivir por dentro, personalísimamente, tal facultad. Sólo el ejercicio vivo nos posibilita para revivir lo que los grandes genios de la humanidad crearon. No se puede entender Julio César sin ser, uno mismo, un poco Julio César; todos aquellos que comprenden una línea de Eurípides son en aquel momento Eurípides mismo. La educación en general, concebida desde este ángulo de visión no es otra cosa para nosotros que el poner a disposición de un hombre virgen los mejores pensamientos, las mejores vivencias, de los mejores hombres de que la humanidad tiene memoria. Lo mejor del pensamiento, desgraciadamente, no es cosa que el libro, la letra escrita y muerta, puedan transmitir. Letras, palabras, fórmulas matemáticas, versos, son sólo pistas que conducen al descubrimiento del mundo del espíritu que no está escrito en ninguna parte. Lo mejor del pensamiento, lo mejor de la cultura humana, son vida y no pueden ser reaprendidas sino viviéndolas. El cambio en los modos de enseñar que proponemos obedece a todas estas razones y no consiste sino en aumentar la actividad viva del educando en los distintos cursos que componen el elenco de materias de su programa de estudios. La cátedra debe ser, creemos, una imitación del alto diálogo del espíritu que los grandes creadores ejercitaron mientras realizaban sus obras.

Por otra parte, la naturaleza misma del programa de estudios que proponemos apunta también en esta dirección que quiere substituir los métodos de educación pasivos por los activos. Al intentar reagrupar las materias del bachillerato no tomando en cuenta su especialización última, sino aquellas grandes zonas del saber humano donde entran en contacto distintas ciencias que se significan por tener iguales modos de pensamiento, estamos haciendo recaer el énfasis precisamente en lo que tales ciencias tienen de común no tanto por sus contenidos, cuanto por las destrezas mentales a que en general se refieren. Esto es, enseñar Física, Química

ca y Biología, no como tres materias subsumidas bajo una denominación común: la de *Introducción a las ciencias naturales*, sino precisamente como una introducción general a los modos de pensar de las ciencias de la naturaleza, donde necesariamente será preciso tratar de enseñar, mucho más que las formulaciones concretas, mucho más que los resultados, precisamente aquellas destrezas mentales que hacen posible en general esta zona del saber humano. Y para conseguir esto, reiteramos, se requiere abandonar, las más de las veces, la cátedra conferencia. Por todo lo dicho en los dos últimos párrafos vemos que tanto los fines del bachillerato como su programa apuntan hacia un viraje, obligado también, en los métodos de enseñanza.

Por métodos "activos" entendemos lo siguiente. En primer lugar, un uso mucho mayor de las discusiones dirigidas por el maestro en el aula misma. La clase, en todas aquellas materias que así lo permitan, deberá transformarse en una sesión de trabajo común en la que el debate dirigido sustituya a la conferencia. Con esto, desde luego, no queremos decir que la conferencia deba erradicarse sistemáticamente de nuestros métodos pedagógicos, sino que deberá usarse solamente cuando sea indispensable, dando preferencia a la actividad misma de parte del estudiante. En segundo lugar, que el material mismo usado por los estudiantes se componga en la mayoría de los casos por los textos mismos de los grandes autores. Esta necesidad resulta obvia para todos tratándose del curso de literatura por ejemplo, ya no tan clara tratándose del de *Introducción a las ciencias naturales* o del de *Introducción a la filosofía*. Tal falta de claridad es a nuestro parecer sólo aparente. La verdadera comprensión de la física de Newton se puede conseguir mucho más fácilmente a nuestro juicio si se analizan textos de Galileo, de Kepler, del mismo Newton, que sí se memorizan fórmulas de un libro de texto. El libro de texto, en el mejor de los casos, no es sino una buena digestión que alguien ha hecho de los textos mismos de los grandes creadores. En el peor de los casos es el arreglo de materiales basado a su vez en otros libros de texto anteriores. Lo que se requiere precisamente es que el estudiante no aprenda formulaciones pensadas por otros, sino

que repiense por sí mismo materiales de primera mano. El buen libro de texto constituye, desde luego, una buena ayuda, quizá hasta una guía indispensable en toda introducción a una disciplina científica, pero por sí sólo acaba por dar una deformada idea de esta disciplina. Cuando decíamos que la enseñanza de las ciencias, vigente actualmente en nuestros bachilleratos, contaba entre sus fallas la de ser ahistórica, en virtud de determinadas suposiciones positivistas, nos estábamos refiriendo precisamente a la actitud general que intenta substituir deliberadamente los textos originales por compendios supuestamente fieles del saber humano al día. La historicidad de las ciencias es algo que no puede dejar de enseñarse salvo a riesgo de no enseñar sino una visión deformada y parcial de ellas. Y para conseguir ésto no entrevemos ningún otro método que el de la lectura misma de los textos clásicos de los grandes autores. En tercer lugar, deberá modificarse la concepción del laboratorio como el salón de "ilustraciones" de la enseñanza teórica. El laboratorio no debe servir como hasta ahora para la infantil tarea de demostrarle al estudiante que realmente existe el ozono, o de que dos partes de hidrógeno y una de oxígeno producen, en determinadas circunstancias, agua. El laboratorio debe ser tan instrumento de trabajo como los debates en clase de que ya hablábamos y su cometido debe ser el de plantearle al estudiante problemas nuevos distintos a los que teóricamente se supone que ha comprendido, a fin de que intentando resolverlos comprenda a fondo las complejidades de la ciencia que estudia y los alcances clarificadores de una buena concepción intelectual. Por último, en cuarto lugar, deberá alentarse al estudiante siempre que sea posible para que ejercite sus propias facultades de síntesis y para que tome por sí mismo decisiones valorativas con responsabilidad y buen juicio. En resumen, menos conferencias y más debates, menos libros de texto y más textos clásicos, menos ilustraciones de laboratorio y más problemas reales de experimentación, menos imposición de escalas valorativas al educando y más incentivos para aumentar su capacidad de síntesis y decisión personal.

Antes de abordar los problemas prácticos por resolverse en una reforma de bachillerato como la que estamos proponiendo, tal vez sea útil hacer ahora, cuando termina la exposición teórica, un breve resumen de todo lo que hasta este momento llevamos dicho. Creemos firmemente que toda reforma del bachillerato depende en última instancia, de los fines que se adscriban a este ciclo educativo. Pero para determinar tales fines con la lucidez que nuestro momento histórico exige es necesario determinar antes qué concepción del saber rige nuestras ideas al respecto. Así, no por mero afán de novedad, hemos hablado, antes de la determinación de los fines, de la filosofía positivista y hemos sugerido un nuevo enfoque para concebir de diverso modo la totalidad del saber humano. Si se reflexiona con atención sobre los postulados más generales del positivismo, se podrá caer en la cuenta de que son éstos los que de una manera u otra, consciente o inconsciente, rigen la idea actual de los estudios en nuestros bachilleratos. Por otra parte, una concepción más flexible, más histórica, más respetuosa de las capacidades creadoras del hombre, abre nuevas posibilidades al saber mismo, y por lo tanto nuevas concepciones educativas. Amparados en estas nuevas concepciones hemos determinado nuevos fines, planes y métodos para el bachillerato. Creemos, además, que un bachillerato como el que hemos esbozado cumpliría con las necesidades del país en nuestro momento histórico. Pero quien no haya realizado dentro de sí el viraje en la concepción del saber que la historia ha realizado en el último medio siglo, no podrá entender cabalmente los fines y el sentido de la reforma propuesta. Por otro lado, lo que puede sonar bien en teoría puede sonar mal en la práctica.

d) Los problemas prácticos.

El problema del tiempo. Como la mayoría de los universitarios se percatan y se han percatado desde hace mucho tiempo de las fallas fundamentales del bachillerato vigente, se han intentado, a lo largo de toda su historia, multitud de reformas, parciales, totales, nacionales, con varia fortuna. Probablemente en algunos de los casos los reformadores han tenido un en-

foque más o menos unitario, más o menos general y preciso, de los problemas que esta reforma lleva consigo; quizá, las más de las veces, se ha procedido a reformar solamente los planes de estudio sin prestar la debida atención a la determinación precisa de las finalidades de este ciclo educativo, ni a los métodos pedagógicos que necesariamente han de adoptarse. En ambos casos, lo que con más frecuencia ha dado al traste con todos estos intentos de reforma ha sido una cierta impaciencia para aguardar a ver los resultados o cierta incapacidad para planear a largo plazo. Si bien suele afirmarse que el problema es importantísimo y que involucra vastas complejidades, no suele pensarse con claridad que la resolución del mismo necesariamente implica la adopción de un proyecto general, a sabiendas de que su implantación total y sus primeros resultados sólo será posible observarlos al cabo de seis o siete años. Para mencionar aquí sólo de paso los principales factores que determinan tal cantidad de tiempo como la mínima indispensable, baste recordar que por una parte el bachillerato tiene que ponerse en conexión clara y coherente con la secundaria por un lado y con las carreras profesionales por el otro, y que además la sola formación de los profesores, necesaria para emprender la reforma, ya podría llevarse fácilmente un par de años.

Pero de estos y otros problemas hablaremos detalladamente en este mismo punto. Lo que nos interesa recalcar aquí es que no es posible pensar en un verdadero plan de reforma que pueda ser instituido con buenos resultados a partir del próximo año o cosa por el estilo. La reforma de toda institución implica necesariamente que todas las personas de una manera u otra relacionadas con ella se adapten muy lentamente —no puede ser de otra forma— a los cambios que necesariamente han de sufrir en sus actitudes y modos de pensar.

El problema de la relación de este ciclo educativo con los demás. Creemos que la reforma de los estudios en la secundaria, vigente de hace algunos años a la fecha, aunque con finalidades diferentes, coincide en sus métodos más generales, en su concepción, con la idea del bachillerato que estamos proponiendo. El problema fundamental recae, a nuestro parecer,

en el entronque del bachillerato con las especialidades universitarias. Durante mucho tiempo las carreras universitarias han tratado de extenderse hacia el bachillerato y hacer de éste un ciclo sin más sentido autónomo que el de empezar a preparar a los estudiantes, por adelantado, para ingresar a tal o cual facultad concreta. Sin embargo, aunque muchos de los planes que se han puesto en vigor obedecen a esta idea, los maestros y los directores de las facultades universitarias se siguen lamentando de la falta de preparación tanto general como especial de que adolecen los estudiantes de primer ingreso a sus facultades. Por otra parte, lo que en todo este trabajo hemos expresado concerniente a las fallas del bachillerato derivadas de la adopción de la filosofía positivista, podría ser aplicable, casi letra por letra, a los planes y métodos de enseñanza en las facultades universitarias. Aunque puede ser fatigoso, recomendamos a los directores y maestros de las distintas carreras universitarias que lean este escrito, sobre todo en la parte referente a las fallas del bachillerato, como si estuviese hecho pensando en las fallas de la enseñanza universitaria. Creemos que son las mismas. Aunque esto constituye otro problema, quizá tan grave como el del bachillerato, afecta fundamentalmente todo intento de reforma en este último ciclo mencionado, por lo menos directamente en lo tocante al enciclopedismo de los planes de estudio también vigentes en las carreras universitarias. Por una parte la idea que del ingeniero civil, del ingeniero químico o del médico se tiene, sigue siendo la del profesionalista preparado no sólo en una rama concreta altamente especializada para su trabajo futuro, sino en el mayor número posible de especializaciones que le sea dable dominar en cinco o seis años de estudio. Nos referimos por ejemplo al dentista común y corriente, que de hecho en su profesión transfiere todos los casos de cirugía dental a odontólogos más especializados y que, dedicándose exclusivamente al trabajo más o menos mecánico de extraer piezas dentarias o de obturarlas, ha recibido una preparación en medicina general tan completa casi como la de un médico o como la del colega al que remite los casos que no quiere o puede tratar. Nos referimos al ingeniero civil egresado de nuestras facultades de ingeniería que se supone que lo mismo diseña planos, que cons-

truye puentes, que levanta edificios, que concibe presas hidráulicas, que traza caminos, cuando en realidad trabaja toda su vida o bien como topógrafo en una empresa, o como dibujante, o como constructor de caminos. Todo esto, que desde luego sólo está insinuado aquí muy gruesamente, señala hacia la necesidad de ir pensando en una reforma de las carreras universitarias que corriese paralela a la reforma del bachillerato. El absurdo de nuestra situación actual llega hasta el grado de que en muchos planes de nuestras carreras universitarias se dedique buena parte del primero y del segundo año a suplir las deficiencias de nuestro bachillerato, alargando entonces la vigencia de un ciclo al que paradójicamente no se le concede autonomía propia, un año o dos más dentro de los programas que integran las carreras universitarias. Si por una parte, el bachillerato rindiese los frutos que se esperan de él, y por otro las profesiones universitarias se especializaran según las necesidades de trabajo de nuestra sociedad, no sería difícil pensar en una disminución, por lo menos de un año de la mayoría de las carreras universitarias y un aumento consecuente de un año en los planes de estudio de las preparatorias. Creemos que el plan propuesto en el Apéndice Núm. 1, que comprende sólo 2 años, llena las necesidades actuales de preparación de los educandos; sin embargo, cuando esto sea posible, un aumento de un año podría aligerar un tanto los estudios, hacerlos más flexibles y establecer un lapso mayor que ayudaría a considerar este ciclo desde el punto de vista del estudiante, como realmente autónomo y con sentido propio. En todo caso, tanto la implantación simple del bachillerato de dos años reformado, como la posibilidad de aumentarlo a tres, implican mucho trabajo común entre los directores de las preparatorias, los elaboradores de los programas detallados de cada curso, y los directores y maestros de las facultades universitarias. Estas reformas, tanto la del bachillerato como la sugerida y necesaria también de las facultades, requieren de mucho tiempo y esfuerzo.

El problema de la formación de profesores. Tratándose de la reforma de instituciones educativas, difícilmente el problema puede caer del lado de los educandos, porque si los programas y métodos están bien pensados con relación a ellos, los

estudiantes son materia fácilmente moldeable, que llega a las aulas sin ideas preconcebidas sobre métodos y programas. El problema de toda reforma es que requiere reformadores, por lo tanto hombres en los que a su vez haya operado ya de alguna manera la reforma. Sería absurdo pensar que con la determinación de un programa radicalmente distinto de estudios, o con la simple enunciación de nuevos fines y métodos de enseñanza, pudiera empezar a trabajarse realmente por caminos que conduzcan a una solución de nuestros problemas. Es indispensable que quienes van a realizar la reforma crean en ella, estén convencidos y la vivan como cosa propia.

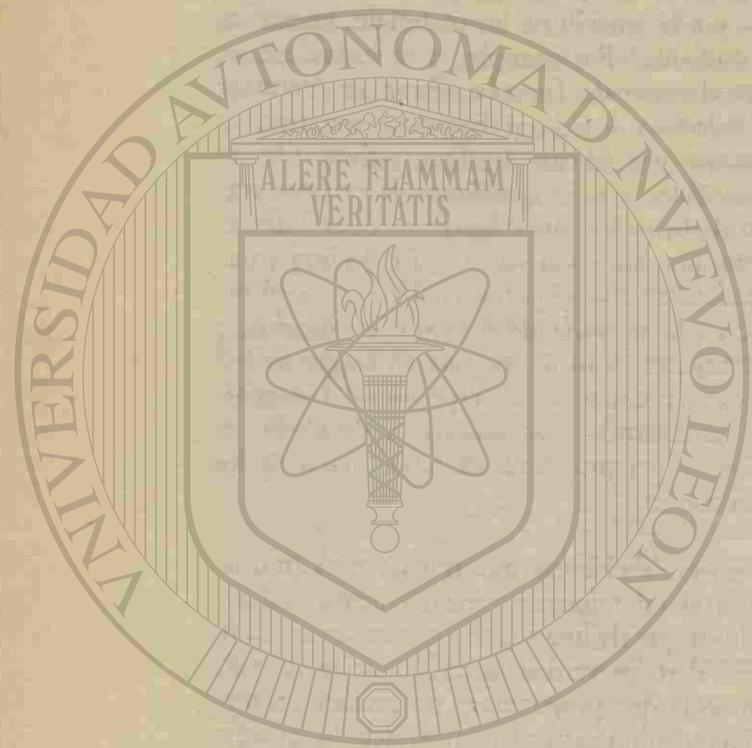
Tal vez para ayudar a la formación de profesores, se pueden dar dos pasos previos al intento de implantar en todos los bachilleratos actuales de nuestra Universidad, o de cualquiera, estas reformas. Por una parte, esto está ya realizándose en nuestra Universidad, es necesario instituir jefaturas por materias, en las que todos los profesores de una misma asignatura se reúnan periódicamente y traten en común sus problemas de información y de métodos de enseñanza. Por otra, y quizá más importante que esto, la implantación de un Bachillerato Piloto que sirviera, a la vez que como un centro de experimentación de los planes y métodos propuestos, como un centro de capacitación para los maestros universitarios todos del bachillerato. Aunque la idea parezca un poco extraña en nuestro medio, es necesario partir del supuesto de que es preciso que los profesores mismos aprendan a enseñar antes de intentar cualquier reforma en la enseñanza. Este aprendizaje, no puede menos que ser un aprendizaje del mismo tipo del que estamos proponiendo para los educandos de este ciclo medio educativo, no desde luego en los contenidos teóricos, pero sí en cuanto a que tiene que ser cosa viva, vista y vivida por los mismos profesores. El Bachillerato Piloto podría ser, por uno, dos años o más, este centro de experimentación, abierto a todos, donde los profesores universitarios interesados en que la enseñanza media siga determinado plan de reforma, pudiesen ver y palpar la efectividad de ésta, su plausibilidad, y valorar sus resultados.

El problema de la elaboración de los programas. Pero an-

tes aún de la implantación del Bachillerato Piloto es preciso pensarlo con todos los detalles que sea posible preveer, sin enfrentarse aún a los problemas mismos de la práctica. Nos referimos por ejemplo a la determinación detallada de los programas de estudios, y a la edición de los materiales necesarios que manejará el estudiante. Por ejemplo, si se formulase un plan de trabajo para el curso de *Introducción a la literatura* que comprendiera la lectura de ocho o diez obras maestras, sería preciso quizá realizar una edición de algunas obras difíciles de conseguir o inaccesibles para el estudiante de recursos medios. Si en el curso de *Introducción a las ciencias naturales* se va a dedicar, digamos una hora a la semana, a la lectura y discusión de textos clásicos en física, química y biología, será necesario localizarlos, en la mayoría de los casos traducirlos, y hacer una pequeña edición en forma de una antología de lecturas. Además de estos problemas casi específicamente materiales, restan los de la determinación concreta y detallada del programa de estudios y del programa de laboratorios en los casos en que sea necesario.

En resumen. Antes de elaborar este trabajo pensamos en la posibilidad de introducir reformas parciales dentro del bachillerato, pero creímos que de una manera u otra serían ineficaces por sí mismas. Pero en verdad la implantación de toda reforma general como la que proponemos no consiste en otra cosa que en la atingente administración, en su debido momento, una tras otra, de todas estas reformas parciales. Desearíamos que antes de que se pensase que este plan es en su conjunto imposible de llevar a cabo, se entendiese con claridad nuestro punto de vista al respecto. Todo lo que aquí vamos diciendo, lo mismo que en lo comprendido en el Apéndice No. 1, no constituye para nosotros un cuerpo rígido de lineamientos generales que pensemos sea posible implantar matemáticamente. Nuestra idea es más bien que esto sólo es un plan muy general, al que en todo momento las circunstancias reales pueden influir y modificar y que quiere ser tan flexible como las posibilidades mismas de la realidad lo son. Pero lo que sí creemos, es que resulta imposible lanzarse a efectuar reforma parcial tras reforma parcial sin tener un marco de referencia que

oriente nuestras acciones, y que nos señale las muchas complejidades y las múltiples interrelaciones a que todo está sujeto en este terreno.



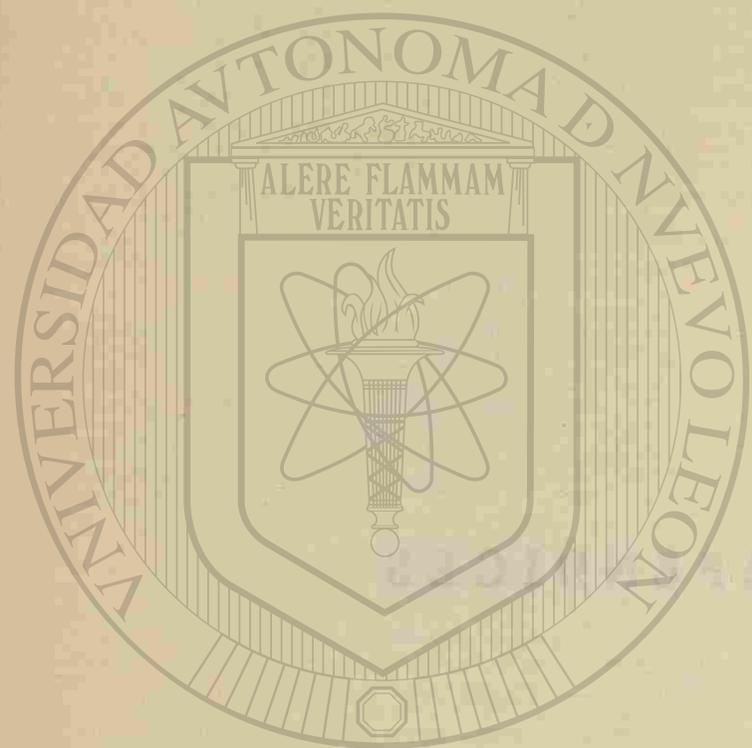
UNANIL

APENDICES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Apéndice Núm. 1

PROYECTO DE REFORMA AL PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO.

Los cursos propuestos para los dos años son los siguientes:

	MATERIAS	AÑOS	HS. p/s
básicos	Introducción a las ciencias naturales	2	8
	Introducción a la historia y las ciencias sociales	2	3
	Introducción a las disciplinas filosóficas	1	3
	Introducción a la literatura	1	3
instrumentales	Introducción a la matemática	2	7
	Español y métodos de redacción	1	3
	Idioma moderno	2	3

Hay cuatro cursos básicos y tres instrumentales. Se ha colocado la *Introducción a la matemática* entre los instrumentales debido a que las necesidades futuras de especialización en las ingenierías podrían hacer que en esta materia el énfasis recayera más en lo informativo que en lo propiamente formativo. Hemos llamado básicos a los cuatro primeros cursos de la lista en tanto que en ellos, necesariamente, el énfasis recaerá sobre lo formativo. Aunque a primera vista, dentro de los básicos, hay tres cursos dedicados a las humanidades y uno sólo a las ciencias, debe tomarse en cuenta que la *Introducción a la historia y a las ciencias sociales* comprenderá temas relacionadas con la teoría económica y política, la sociología, las instituciones sociales históricas en tanto influyen aún en las actuales, e historia de México, con lo que se puede comprender que este curso no cae estrictamente dentro de la esfera del saber del hombre sino de la sociedad. Hay que apreciar, además, que dentro de los cursos instrumentales, aparte del *Idioma moder-*

no que tanto podría ser instrumento de las ciencias como de las humanidades, *Español y métodos de redacción* sólo tienen vigencia un año de tres horas por semana mientras que *Introducción a la matemática*, instrumento fundamental de las disciplinas científicas, tiene asignados dos años de siete horas por semana. Por lo demás, si se toma en cuenta todo el estudio anterior se comprenderá que nuestro objetivo no es darle una parte equilibrada a las humanidades y otra a las ciencias, sino que nuestra idea es que no hay jerarquía alguna entre los distintos cursos, y que más bien todos cooperan por igual a la formación integral del estudiante.

El reparto de materias por años, como se verá en el cuadro siguiente, obedece a tres criterios casi absolutamente mecánicos. En primer lugar, los cursos que comprenden dos años quedaban fuera de discusión; en segundo, se prefirió colocar *Español y métodos de redacción* en el primer año por considerarse que el estudiante debiera remediar cuanto antes una falla que obstaculizaría su desarrollo natural durante más tiempo del debido si se colocaba en el segundo año; en tercer lugar, comprendiendo necesariamente un año u otro 24 y 27 horas de estancia en la escuela por semana se prefirió que quedasen las menos horas en el primer año dejando para el segundo, cuando el estudiante está más adaptado al sistema, una carga ligeramente mayor; por ello no se incluyó en el primer año ni *Introducción a las disciplinas filosóficas* ni *Introducción a la literatura*. El reparto de materias por año queda como sigue:

PRIMER AÑO:

	Hs. de clase teóricas p/s.	Hs. de Lab. y estudio dirigido	Total de Hs. de estancia
Introducción a las ciencias naturales.	4	4	8
Introducción a la historia y a las ciencias sociales.		3	3
Introducción a la matemática.	3	4	7
Español y métodos de redacción.	1	2	3
Idioma moderno.		3	3
	8	16	24

SEGUNDO AÑO:

	Hs. de clase teóricas p/s.	Hs. de Lab. y estudio dirigido	Total de Hs. de estancia
Introducción a las ciencias naturales	4	4	8
Introducción a la historia y a las ciencias sociales.		3	3
Introducción a la matemática.	3	4	7
Introducción a la literatura.	1	2	3
Introducción a las disciplinas filosóficas.	1	2	3
Idioma moderno.		3	3
	9	18	27

Si se considera aisladamente el programa propuesto, sin tener en mente las finalidades del bachillerato ya especificadas y los métodos de enseñanza propuestos, podrá tal vez parecer demasiado reducido el número de horas de estancia obligatoria por semana en la escuela, 24 para el primer año, 27 para el segundo. Tal vez aún parezca mucho menor el tiempo dedicado a las clases teóricas, 8 para primero y 9 para segundo. Sin embargo esto obedece a razones importantes. Por una parte, las llamadas clases de laboratorio y estudio dirigido, bajo los nuevos lineamientos metodológicos propuestos en el estudio que antecede a este apéndice, serán efectivamente clases de trabajo, de tal suerte que se calcula que en el caso de la *Introducción a la matemática* no será necesario que el estudiante estudie por su cuenta sino muy excepcionalmente; en el caso de la *Introducción a las ciencias naturales*, sólo le será indispensable dedicar un par de horas por semana al estudio por su propia cuenta. Los cursos, *Introducción a la historia y a las ciencias sociales*, *Español y métodos de redacción*, *Introducción a la literatura*, *Introducción a las disciplinas filosóficas*, requieren por su misma naturaleza mucha mayor dedicación por cuenta y riesgo del estudiante fuera de las horas de clase. Tomando todo esto en consideración, el número de horas por semana de estancia obligatoria en las aulas en ambos años nos parece apenas el natural, (quizá el máximo) para dar lugar

efectivamente a que los métodos de enseñanza dejen de caracterizarse por la pasividad y para permitir, simultáneamente, que el estudiante pueda asumir una actitud activa ante sus cursos y los estudios en general.

No se ha querido programar las actividades culturales y los deportes dentro del plan de estudios por considerarse que a este nivel los estudiantes pueden y deben realizarlos por su cuenta sin estar constreñidos por tal o cual asignatura. Esto no quiere decir que la escuela no preste las facilidades necesarias para que toda actividad promovida por los alumnos pueda ser fácilmente llevada a cabo dentro de ella, ni que los directores y maestros no las promuevan y alienten. Lo ideal sería que los estudiantes, ayudados por la dirección, llevaran a cabo el mayor número de estas actividades, como por ejemplo: exposiciones, grupos teatrales, funciones de cine club, competencias deportivas, periodismo, etcétera.

Con respecto a la determinación de la vocación del estudiante, el programa ofrece suficiente marco de posibilidades como para que éste pueda llegar a percatarse de sus inclinaciones y aptitudes. Las clases de laboratorio de *Introducción a las ciencias naturales* deben promover en el estudiante, entre otras cosas, la construcción y el uso de herramientas e instrumentos útiles para futuros experimentos, y dotarlo de las destrezas manuales indispensables para una mejor comprensión de lo teórico. Allí encontrarán su vocación los futuros técnicos. Las demás clases teóricas del programa apuntan suficientemente en todas direcciones como para hacer posible que el estudiante mida con certeza sus aptitudes y capacidades para el futuro.

No se detalla aquí la naturaleza específica de los cursos, en cuanto a su programación pormenorizada (ya en el trabajo que antecede a estas líneas se precisó su naturaleza general) porque en gran parte esa es la tarea que está por realizarse. No quiere decir esto que los programas vayan a sacarse de la pura imaginación. El de matemáticas, tal como ya se imparte en algunas Facultades de nuestra Universidad, necesitaría

sólo de algunas adaptaciones; en el Apéndice No. 2 se transcriben algunos párrafos del prólogo a los materiales del curso de *Evolución de la civilización contemporánea*, que dan una idea de lo que pudiera ser el curso de *Introducción a la historia y a las ciencias sociales*; en fin, cursos de introducción a la literatura y a la filosofía, concebidos como los que aquí proponemos, se imparten en Universidades como la de Harvard o la de Columbia desde hace varios decenios.

Apéndice Núm. 2*

Prólogo

Los materiales de este curso se presentan en 26 fascículos cuya extensión media es de unas 150 páginas. Cada fascículo consta de dos partes: un estudio de carácter expositivo o interpretativo de alguno de los grandes temas del curso (al que por razones de conveniencia se ha llamado "ensayo") y una selección de pasajes de textos originales o documentos que ilustran el propio tema (las "lecturas"). En relación con los primeros, tal vez lo más deseable hubiera sido contratar la preparación de verdaderos ensayos escritos *ad-hoc* por una docena de especialistas, pero semejante forma de colaboración implica problemas y exige recursos que sobrepasan las posibilidades actuales de la Facultad; de aquí que primeramente se recurriera a la traducción de una antología preparada con análogos propósitos,¹ y posteriormente a la selección de partes relevantes (a las veces de capítulos enteros) de la obra de unos veinte autores contemporáneos que se han ocupado de los asuntos tratados en el curso. Por su parte, el conjunto de *lecturas* forma una selecta antología del pensamiento de más de 150 autores antiguos y modernos sobre los mismos temas, y se señala principalmente por su contenido de ideas que en una u otra forma han influido prominentemente en la cultura de las sociedades contemporáneas de Occidente. Las *lecturas* incluyen, además, unos treinta documentos representativos e ilustrativos de algunas etapas significativas de la evolución de estas sociedades.

En sus lineamientos generales, la organización de estos materiales es muy semejante a la que sigue la segunda edición de los que han servido por varios años al curso de *Civilización Occidental Contemporánea* (primera parte) que ofrece Co-

* Compuesto seleccionando algunos párrafos del Prólogo y la Nota para los Estudiantes que aparecen en el 1er. capítulo de los 26 que integran el curso de *Evolución de la Civilización Contemporánea* en la Facultad de Economía de la Universidad de Nuevo León.

1 Contemporary Civilization Staff of Columbia College, *Chapters in Western Civilization* 2a. ed. Nueva York: Columbia University Press, 1954.

lumbia College desde hace cuatro décadas.² En ambos casos, *ensayos y lecturas* se agrupan alrededor de las épocas centrales de la historia del mundo occidental: arrancan de la Edad Media (si bien están precedidos de una breve selección de lo más medular del pensamiento greco-romano en dos fascículos que únicamente pretenden evocar las raíces ideológicas de la civilización occidental), y se detienen sucesivamente en el Renacimiento, la Reforma, el desarrollo del estado soberano, la Ilustración, el desenvolvimiento de las nacionalidades y la edad contemporánea, proponiéndose en cada caso caracterizar la época histórica a que se refieren mediante la integración de un cuadro de las ideas, instituciones y fuerzas económicas, políticas, religiosas, y de otra índole cuya interacción le imparte el carácter de una unidad orgánica.

La selección de materiales se ha regido por varios criterios. Tratándose de los *ensayos*, se han preferido los estudios de corta extensión que aunan a sus cualidades didácticas una visión totalizadora y una interpretación sugestiva del tema en cuestión: también fue preciso tener en cuenta la disponibilidad de traducciones al castellano pues, no sin desencanto, se ha advertido una singular escasez de materiales de esta índole escritos originalmente en español; por otra parte, no siempre fue posible utilizar traducciones ordenadas ex-profeso. Sólo en raras ocasiones se decidió conservar los *ensayos* del curso de Columbia College. Las *lecturas*, en cambio, se apegaron más a la pauta establecida en esta institución. En este caso se puso el mayor empeño en elegir pasajes breves, pero de una extensión suficiente para permitir al estudiante conocer el pensamiento, y aun el estilo, de los autores representativos de una escuela o de una tendencia dentro de las corrientes del pensamiento económico, político, social o religioso que interesa destacar en cada caso. Entre los autores de las obras escogidas se cuentan, como era de esperar, las mentes más señeras de la historia de la cultura occidental. Pero la selección se hizo atendiendo, so-

2 Ibid, y, además del mismo Comité Editorial *Introduction to Contemporary Civilization in the West: A source Book*, 2a. ed. Nueva York: Columbia University Press, 1954. Una interesante historia de este curso es la que presenta Justus Buchler en "Reconstruction in the Liberal Arts", sobretiro de *A History of Columbia College on Morningside*. Nueva York: Columbia University Press, 1954.

bre todo, al carácter controvertible de las ideas o teorías expuestas en un pasaje determinado, en consonancia con el método de que se valen los maestros para explicar el curso.

En el curso se emplea el método del debate. El estudiante se presenta a clase después de haber estudiado cuidadosamente los materiales señalados para discusión, y dispuesto a hacer el análisis crítico de los mismos y a exponer y sostener sus puntos de vista en una discusión generalizada que encauza el maestro. La participación inteligente de los alumnos en la discusión de los temas asignados, cualquiera que sea la postura que adopten, constituye el criterio básico para evaluar su actuación académica. Parece innecesario añadir que los maestros encargados del curso en la Facultad de Economía se han preparado especialmente para manejar con soltura este fecundo método de enseñanza.

Lo que se acaba de indicar acerca de la naturaleza de las antologías que ahora se publican y del procedimiento pedagógico con que se utilizan, permitirá apreciar mejor los objetivos que persigue este curso. El más importante, sin duda, es el desenvolvimiento intelectual del estudiante. La necesidad de estudiar los temas del curso para debatirlos en clase obliga al alumno a abandonar el papel puramente pasivo que tradicionalmente ha desempeñado en nuestras escuelas como oyente de la clase magistral; le es preciso asumir una actitud activa: tiene que mantenerse alerta para seguir el giro que toma la discusión, para identificar la idea central o el principio organizador de una teoría, o para relacionar hechos e ideas aparentemente distantes, para aducir un argumento o descubrir un inconsecuencia lógica en el razonamiento de un opositor. En esta forma el estudiante desarrolla su capacidad de análisis, de síntesis y de expresión, al igual que su espíritu crítico y su aptitud para formular juicios independientes y con sentido de responsabilidad. Una situación ideal sería aquella en que la dirección del maestro tendiera a reducirse de manera gradual hasta casi desaparecer, y el estudiante alcanzara la plenitud de su capacidad para pensar por sí mismo y enfrentarse a los problemas intelectuales en forma independiente, con lo que quedaría resuelto uno de los grandes problemas de su educación.

Un segundo objetivo del curso consiste en poner al alcance del estudiante, a través de lecturas de gran valor intrínseco, los medios que le permitan entender mejor el papel multifacético que desempeña el hombre en la sociedad, la interdependencia y, por ende, la gran complejidad de los fenómenos sociales, los orígenes de numerosas instituciones y, en una palabra, los principales ingredientes de la sociedad en que vive y del juego de fuerzas que la mueve.

Mas si bien se cree que, por lo ya señalado, este curso constituye una base para fincar estudios más avanzados de cuestiones sociales o humanísticas, de manera que, desde este punto de vista, se puede considerar como una especie de introducción general al estudio de las ciencias sociales y de las humanidades que puede constituir un instrumento eficaz de formación del estudiante en la enseñanza media o, alternativamente, sustituir con ventaja a los numerosos cursos introductorios que recargan los planes de estudios de las escuelas profesionales, conviene mencionar —a fin de evitar alguna interpretación errónea— lo que en manera alguna se pretende que sea. Porque este curso *no es* muchas cosas. No tiene, por ejemplo, la pretensión de ser una antología literaria, aunque contenga algunos de los pasajes más admirables de la literatura universal; ni una historia de la cultura, por más que presente conjuntos de creencias y tablas de valores que en algunas épocas han regido la vida de los hombres de Europa y América; ni una serie de cuadros que den una visión exhaustiva de ciertas épocas de la historia; tampoco pretende ser una historia de las ideas, si bien aparecen muchas que han dado forma a los módulos culturales contemporáneos; ni una exposición del sistema de pensamiento de autores determinados, pues sólo se han presentado las ideas de un autor acerca de un problema particular en un momento dado, y no siempre las más importantes o características, sino las que mejor se han prestado al debate; por último, no es en forma alguna —aunque tal aberración haya sido posible en algunas personas que han examinado superficialmente las antologías— un repertorio de textos destinados a inclinar al lector hacia una postura ideológica, pese a que se exige al estudiante tomar partido, cualquiera que éste sea, ante las ideas y problemas que se consideran.

El curso de Evolución de la Civilización Contemporánea se ha impartido en la Facultad de Economía de la Universidad de Nuevo León desde 1958, fecha en que se introdujo como parte de las reformas hechas al Plan de Estudios. La adopción del curso se decidió con sólo tres meses de anticipación a la iniciación del año lectivo, y en este breve lapso de tiempo la Facultad tuvo que resolver, de la mejor manera que le fue posible, los problemas que planteaba la traducción al español de cerca de 2000 páginas de texto que resolvió tomar por el momento de los materiales preparados en Columbia College; de hacerles las adaptaciones más esenciales para adecuarlos —siquiera fuera en forma muy provisional— al uso de estudiantes latinoamericanos, y de contratar un maestro familiarizado con la enseñanza de dichos textos mediante el debate de las cuestiones tratadas. Estas tareas se facilitaron merced a la colaboración de varias personas e instituciones. Pero una vez solucionados los problemas iniciales de la implantación del curso, se presentaba la ineludible necesidad de hacer una adaptación más idónea de los materiales de enseñanza y de preparar profesores de la localidad para la explicación del curso. Esta última tarea se inició en 1959, año en que uno de los profesores de la Facultad tuvo oportunidad de estudiar el método de debate en la Facultad de Estudios Generales de la Universidad de Puerto Rico.

El Comité editorial ha tratado de mejorar la selección de todos los materiales del curso originalmente adoptado, pero ha puesto particular empeño en ofrecer al estudiante latinoamericano un conjunto de textos que responde mejor a sus necesidades, inclinaciones e inquietudes. Para ello ha sustituido la casi totalidad de los *ensayos* del curso de Columbia College por otros que juzgó más adecuados, y ha ampliado muchos pasajes o introducido nuevos *ensayos* y *lecturas* referentes a España, a los países latinoamericanos y a las civilizaciones de Oriente, así como documentos y otros materiales que versan sobre los problemas mundiales de mayor actualidad, entre ellos el mantenimiento de la paz en el mundo y el desarrollo económico a que aspiran las naciones no industrializadas de la tierra —todo ello procurando que no sufriera mengua el

equilibrio estructural del curso. Entre los cambios requeridos por estas adaptaciones merece mencionarse la preparación de cuatro nuevos fascículos dedicados especialmente al estudio de España en el momento de la expansión europea, a las revoluciones de independencia y la organización política de los nuevos estados de América, a las culturas orientales y, por último, a los problemas de mediados del siglo XX, considerando la situación de Oriente y Occidente.

Nota introductoria para los estudiantes.

El curso de Evolución de la Civilización Contemporánea persigue, entre sus objetivos de tipo general, el de conseguir que el estudiante adquiera un conocimiento más profundo de los problemas de su tiempo, así como del funcionamiento de la sociedad en que vive. Un "conocimiento más profundo" no implica necesariamente un conocimiento más acucioso de datos históricos o más prolijo en cifras, hechos, fechas o nombres. Aunque habrá que prestar alguna atención a los hechos concretos, en el curso se hace énfasis en la manera de pensarlos, de establecer relaciones entre ellos y de hacer juicios responsables sobre los mismos. Esto es, el profesor supone que no hay una interpretación determinada, anterior a la discusión en clase, de los hechos históricos o de los elementos que constituyen un problema concreto, y la tarea del estudiante consiste, en buena parte, en llegar a una interpretación particular, libre y propia, en diálogo con sus compañeros y con el profesor.

El curso quiere representar honradamente las principales tendencias del pensamiento; así, se incluyen selecciones originales de autores tan antagónicos o disímboles como Santo Tomás de Aquino y Karl Marx, o como Dante y Adam Smith, aunque siempre textos de gran valía y de gran trascendencia en el curso posterior de la historia. El estudiante goza de la mayor libertad para formarse un juicio propio de los materiales del curso, o para abrazar, si así lo desea, determinada ideología de su elección y gusto, pero eso no implica que puede organizar incoherentemente sus conocimientos, o volver la espalda a hechos o ideas cuya consideración pondría en apuros

su posición intelectual; esto es, a medida que se avanza en el curso, el estudiante puede y debe formarse un juicio propio acerca de las ideas y los hechos históricos discutidos en clase, pero éste ha de ser un juicio intelectualmente responsable, sustentado en argumentos racionales, atento a todos los hechos e ideas de que tenga conocimiento, y coherente con los demás juicios que sustente. El fomento de tal libertad para que el estudiante forme sus propias opiniones no tiene otro objeto que el de forzarlo a pensar las cosas por sí mismo, obligarlo a la difícil tarea de pensar por cuenta propia dejando de lado memorizaciones de textos pensados por otros autores. Sólo en la medida en que el estudiante asuma tal posición activa ante los problemas de la sociedad de que forma parte y ante las herramientas intelectuales necesarias para resolverlos, podrá darse debida cuenta de la magnitud de los mismos, de sus complejidades, de sus implicaciones no aparentes y de todo el esfuerzo humano que la historia ha puesto a su disposición para resolverlos, tanto en experiencia cuanto en concepciones intelectuales. Para ejercitar al estudiante en esta labor de pensar libremente, por sí mismo, y además coherente, racionalmente, se hace necesario abrir en clase pública discusión de las lecturas asignadas, con el fin de que al esfuerzo de preparar tales lecturas se añada el esfuerzo de pensar en voz alta ante los demás y sostener ante ellos las propias concepciones, no para defender tenazmente la primera opinión que el azar traiga a la mente, sino para ceder ante opiniones mejor fundadas o para insistir, igualmente, cuando las opiniones de los demás, incluyendo la del profesor, se sustenten en argumentos endebles.

Puesto que el trabajo que se hace en clase ha de realizarse fundamentalmente con la participación de los estudiantes, éstos han de preparar cuidadosamente cada lectura antes de la clase en que será discutida. De otra suerte es imposible que los fines del curso se cumplan, como también es imposible tratar de aprender sin haber leído previamente y con atención, con sólo escuchar la discusión de quienes sí se han preparado. En todo caso, el profesor tendrá en cuenta la participación en el debate para componer la nota final y puede

en cualquier momento, sin previo aviso, someter a los estudiantes a pequeños exámenes sobre el contenido de las lecturas asignadas. Los exámenes semestrales, serán elaborados conforme al espíritu del curso, y suponen, por otra parte, que el alumno ha estudiado regularmente y ha participado activamente en las discusiones. Esto es, consisten en responder a una pregunta que implica un enfoque distinto a los tomados en clase, o una relación de ideas nuevas para el estudiante, y se harán por escrito, en el término de tres o cuatro horas, a la manera de pequeños ensayos en los que el estudiante externará su propia opinión. Los temas de examen serán semejantes, aunque necesariamente distintos e inesperados, a las preguntas que el profesor hará frecuentemente durante el curso de las discusiones en clase. Además de los exámenes, el estudiante deberá redactar un pequeño ensayo, de quince a veinte cuartillas, sobre algún tema relacionado con los materiales del curso y fijado con oportunidad por el profesor.

El curso está organizado por capítulos que contienen dos partes. En la primera, o "*ensayo*", se hace el planteamiento del tema general del capítulo; la segunda, que contiene las "*lecturas*" está formada por selecciones de autores de la época a que se refiere el capítulo y documentos o descripciones de la propia época. Los capítulos, numerados progresivamente, tratan de seguir los hilos fundamentales de la historia a partir de la Edad Media, (aunque hay dos capítulos previos sobre griegos y romanos) hasta nuestros días y con sus problemas. Los *ensayos* son escasamente debatibles, por contener casi siempre sólo material informativo; las *lecturas*, en cambio, han sido seleccionadas, casi en su totalidad, por tener la virtud de ser discutibles en clase.

Apéndice Núm. 3*

México, octubre de 1870.

Sr. D. Mariano Riva Palacio.

Toluca.

Muy estimado amigo:

Conforme a los deseos de Ud., tengo ya arreglado el viaje de los profesores de esta Escuela que deben ir a hacer los exámenes del Instituto de Toluca, con objeto de establecer, en lo posible, entre aquel establecimiento y la Escuela Preparatoria de esta Capital, una perfecta fraternidad y homogeneidad, no sólo respecto de las materias que en ellas hayan de enseñarse, sino también de los métodos didácticos y de los procedimientos de exámenes, para que de este modo los alumnos no tengan tropiezo de ninguna clase, cuando deseen pasar de un Establecimiento a otro, facilitándose de esta manera la enseñanza en todos los ramos y la vulgarización de los conocimientos útiles, sólidos y positivos que caracterizan lo que en el plan de estudios actual se designa bajo el nombre de Estudios preparatorios para las carreteras profesionales.

Incluyo a Ud. un ejemplar de la Ley Orgánica de Instrucción Pública vigente en el Distrito, y otro del último Reglamento expedido por el Ministerio de Instrucción Pública, para facilitar la ejecución de dicha ley.

En ese Reglamento, además de las disposiciones generales propias para el arreglo de las escuelas y de los cursos, encontrará Ud., en la sección relativa a la Escuela Preparatoria, el orden que debe seguirse en el estudio sucesivo de las materias que forman los cursos preparatorios. Sobre él me permito llamar la atención de Ud., porque además de ser un punto a

* Carta dirigida al C. Mariano Riva Palacio Gobernador del Estado de México en la cual se tocan varios puntos relativos a la instrucción pública por don Gabino Barrera. Tomado de Dr. Gabino Barrera, Opúsculos, discusiones y discursos, México: Imprenta del Comercio de Dublán y Chávez. 1877 (Se ha actualizado la ortografía).

mi entender de la más alta importancia, presenta algo nuevo respecto de lo que antes se ha acostumbrado hacer, y como tal, ha sido objeto de algunas críticas, que aunque vagas y superficiales, y aunque jamás hayan sido formuladas con precisión y franqueza para poder ser debidamente contestadas, me permiten aprovechar la ocasión que esta carta me presenta, de prevenir a Ud. contra ellas, conformándome en esto con los deseos que me tiene Ud. manifestados, de ponerlo al corriente de todo lo que en mi concepto sea útil para promover en el Estado que tan dignamente gobierna, el mejor arreglo de la Instrucción Pública.

Como Ud. podrá notar a primera vista, los estudios preparatorios más importantes se han arreglado de manera que se comience por el de las matemáticas y se concluya por el de la lógica, interponiendo entre ambos el estudio de las ciencias naturales, poniendo en primer lugar la cosmografía y la física, luego la geografía y la química, y por último, la historia natural de los seres dotados de vida, es decir, la botánica y la zoología. En los intermedios de estos estudios que, como luego voy a procurar sucintamente demostrar, forman una escala rigurosa de conocimientos útiles y aun necesarios, que se eslabonan unos a otros como una cadena continua, en que los anteriores van siempre sirviendo de base indispensable a los que les siguen, y de medio adecuado para facilitar y hacer más provechoso su estudio: en los intermedios, repito, de esta escala científica, se han intercalado los estudios de los idiomas, en el orden que exigía la necesidad que de ellos se había de tener para los estudios antes mencionados, o los que más tarde debieran seguir. Así es que se ha comenzado por enseñar el francés, ya porque en este idioma están escritos multitud de libros propios para servir de obras de texto, ya porque de este modo podríamos aprovechar desde luego las nociones más o menos avanzadas de este idioma, que casi todos los alumnos traen actualmente de las escuelas primarias: después se ha continuado con el inglés, por razones análogas a las anteriores; y por último, con el alemán, en los casos que la ley lo exige. Respecto del latín, encontrará Ud. también una verdadera novedad, la cual consiste en que en vez de ser el estudio por el

que deban comenzar los alumnos, este se hace, por el contrario, en los dos últimos años de su carrera preparatoria. Esta trasposición ha sido, a mi entender, muy justamente motivada por el cambio total de circunstancias, que las ideas del siglo y su necesaria evolución han ido determinando...

Pasemos ahora a las materias científicas que forman el conjunto de estudios preparatorios, y al orden en que se ha creído conveniente disponer su adquisición.

En cuanto a lo primero, aunque parecería inútil insistir con una persona tan entendida como Ud., en la conveniencia y aun necesidad que hay de que todas las personas en general, y muy especialmente las que se consagran a las carreras literarias, reciban una educación homogénea y completa, por lo menos en lo relativo a los estudios fundamentales, y que deben formar el cimiento de la educación profesional; como Ud. me ha encargado que sobre todos estos puntos consigne yo en esta carta, que debe servir a Ud. como memorandum, todo lo que haya necesidad de tener presente en razón de su importancia, aun cuando algunos de estos hechos pudiesen parecer demasiado obvios, voy a decir a Ud. sobre ello alguna cosa por parecerme un punto de la más alta importancia.

Todo el que ha hecho un estudio medianamente profundo de las leyes a que está sujeto el espíritu humano, sabe que el modo con que nos habituamos desde los primeros años a pensar, y las asociaciones de ideas que en esa época hacemos, quedan profundamente grabadas en nuestra mente, constituyendo un hábito al que difícilmente nos sustraemos después, y que ejerce en nuestras posteriores concepciones una influencia casi irresistible, hasta el grado de que, llegando muchas veces a convencernos de que habíamos establecido una relación falsa y aun absurda entre dos ideas, no podemos, sin embargo, en la práctica separar concepciones que por tanto tiempo han marchado juntas en nuestra imaginación; por consiguiente, ellas vienen a ser un móvil constante aunque absurdo, de nuestra conducta, y un venero inagotable de inspiraciones, que no pueden sino extraviarnos, supuesto el carácter irracional y falso del fundamento de que parten...

Así se comprende que personas de igual aptitud intelectual, pero que por falta de educación suficientemente homogénea, y además, suficientemente general, dejan presa en su ánimo a toda esa serie de errores a que tan expuestos nos vemos desde nuestros primeros años, principalmente en virtud de la descuidada y fatal educación que hasta aquí se ha dado al sexo femenino, de quien forzosamente recibimos nuestras primeras nociones del mundo y del hombre: así se comprende, repito, que personas de igual inteligencia y capaces de raciocinar con igual precisión lleguen, de la mejor buena fe, a conclusiones diametralmente opuestas, sobre puntos que a todos parecen igualmente obvios y observen por lo mismo en la práctica una conducta más o menos opuesta: así se comprende la diversidad de creencias religiosas o políticas: así se explica, en fin, la completa anarquía que reina actualmente en los espíritus y en las ideas, y que se hace sentir incesantemente en la conducta práctica de todos.

No basta para uniformar esta conducta con que el Gobierno expida leyes que lo exijan; no basta tampoco con que se nos quiera aterrorizar con penas más o menos terribles, o halagar con recompensas infinitas en la vida futura, como lo hace la religión. Para que la conducta práctica sea, en cuanto cabe, suficientemente armónica con las necesidades reales de la sociedad, es preciso que haya un fondo común de verdades de que todos partamos, más o menos deliberadamente, pero de una manera constante. Este fondo de verdades que nos han de servir de punto de partida, debe presentar un carácter general y enciclopédico, para que ni un solo hecho de importancia se haya incluído en nuestro espíritu, sin haber sido antes sometido a una discusión, aunque somera, suficiente para darnos a conocer sus verdaderos fundamentos.

Ahora bien; sólo la edad en que se acostumbra hacer los estudios preparatorios, es la propia para satisfacer esta necesidad de la sociedad actual, necesidad que todos sienten, pero que pocos se explican. Pero para llenarla por el único medio capaz de conseguirlo, que es una educación sistemáticamente calculada para este fin, se necesita que ésta sea igual para todos, cualquiera que sea la profesión que deban abrazar, pues

por más que estas profesiones parezcan disímbolas, todas deben obrar de consuno, porque todas tienden a un mismo fin, que es el bienestar social, y todas deben partir de principios concordantes.

La Compañía de Jesús, a quien nadie ha negado nunca una profunda y nunca desmentida sagacidad para escogitar los medios más adecuados a los fines que se proponía, comprendió, desde sus primeros pasos, las inmensas ventajas que una educación perfectamente homogénea y dirigida por ella en todas las clases influyentes de la sociedad, debía darle para uniformar las conductas conforme a sus deseos: y en efecto, su principal empeño fue el de apoderarse de la educación y el de hacerla idéntica para todos. Nada, ni gastos ni sacrificios de todo género, omitió jamás para lograr este fin, cuya inmensa importancia comprende todavía, y a pesar de su decadencia, lucha aún por no desasirse de este inmenso elemento de influencia social.

¿Cómo es, me preguntará Ud., que a pesar de la posesión en que los jesuitas estuvieron por tantos años de ese elemento poderoso de dominación moral, las generaciones presentes han acabado por sustraerse más o menos completamente a su tutela? La respuesta a esta pregunta se encuentra toda en la segunda condición que, conforme a lo arriba dicho, debe tener toda educación fundamental. El motivo por que los jesuitas no lograron, sino de una manera pasajera, el fin que se proponían, fue que la educación que bajo sus auspicios se daba, nunca fue y nunca pudo ser suficientemente enciclopédica. Esos directores de la juventud estudiosa, siempre tuvieron necesidad de dejar fuera de su programa de estudios fundamentales, multitud de conocimientos de la más alta importancia práctica. Unos porque aún no se habían desenvuelto lo bastante para que se hiciese sentir su importancia en su época, otros, porque se consideraban erróneamente como propios sólo para el ejercicio de ciertas profesiones, y casi todos porque las verdades que daban a conocer entraban en un conflicto, a veces latente, y a veces manifiesto, con las doctrinas y con los dogmas que ellos se proponían conservar. La química, la historia natural, la astronomía realmente científica, y aun una

buena parte de la física, se encontraron por estos motivos excluidas del programa general. Las matemáticas, sólo en su parte más elemental lograron siempre formar parte de aquél. Sin embargo, la necesidad de no abandonar un terreno que tan óptimas cosechas prometía, abrió el paso a una gran parte de la física experimental, y una educación matemática menos incompleta formó parte de los cursos de filosofía que, en los últimos años se redactaban para uso de sus escuelas, así como algunas nociones algo más precisas de cosmografía. Pero por una parte, el remedio llegaba un poco tarde, y por otra, éste era todavía incompleto y parcial. El Trivio y después el Cuadrivio, como se llamaba en aquella época, nunca constituyeron un conjunto de nociones bastante general para no dejar fuera de su recinto multitud de hechos que a cada instante se presentaban espontáneamente a la observación, y sobre los cuales, por lo mismo, cada cual era árbitro de darse las explicaciones que le pareciese, por más irracionales que pudiesen ser. Ahora bien; esta ancha puerta abierta al error y, sobre todo, esta facilidad que semejante método trae consigo, de dejar correr sin contradicción y acreditarse como ciertas las más contradictorias concepciones relativamente a un mismo hecho, supuesto que éstas habian de emanar de las inspiraciones populares, o de cualquiera otra fuente que no fuera el estudio de los fenómenos mismos que se tratan de comprender y de explicar, debía, por precisión, esterilizar todos los esfuerzos que por otra parte se quisiesen hacer para mantener la unidad de doctrina y la homogeneidad de opiniones. Ya lo he dicho, un solo camino que se deje al error, una sola fuente de nociones reales que se abandone a la arbitrariedad y al capricho individual, es bastante para hacer abortar todo un plan de educación, por más bien combinado que parezca en lo restante. El estudio de la naturaleza no es un medio de formarnos un conjunto de opiniones ciertas y positivas, que puedan servirnos de base segura en nuestras especulaciones teóricas o en nuestra conducta práctica, sino a condición de ser completo, y de no dejar ninguno de los hechos generales y fundamentales que forman su conjunto, sin tomar de él nociones bastantes para comprenderlo en lo que tiene de más esencial y en sus relaciones con los demás fenómenos.

Dos motivos, como Ud. ve, contribuyeron poderosamente a hacer fracasar el plan de los jesuitas: primero, el móvil retrógrado que lo había inspirado y que por sí solo hubiera bastado para hacer abortar los más bien combinados esfuerzos; y segundo, el carácter incompleto y parcial que por precisión tuvo que dar a la educación de la juventud.

A pesar de estos dos poderosos motivos, el resorte social de que supieron apoderarse es de tal temple y trascendencia, que los padres de la Compañía conservan aún influencia en la sociedad, aunque a la verdad, ensanchando siempre, a pesar suyo y sólo arrastrados por el torrente de la opinión pública, el programa de la enseñanza secundaria.

Una educación en que ningún ramo importante de las ciencias naturales quede omitido; en que todos los fenómenos de la naturaleza, desde los más simples hasta los más complicados, se estudien y se analicen a la vez teórica y prácticamente en lo que tienen de más fundamental; una educación en que se cultive así a la vez el entendimiento y los sentidos, sin el empeño de mantener por fuerza tal o cual opinión, o tal o cual dogma político o religioso, sin el miedo de ver contradicha por los hechos esta o aquella autoridad; una educación, repito, emprendida sobre tales bases, y con solo el deseo de hallar la verdad, es decir, de encontrar lo que realmente hay, y no lo que en nuestro concepto debiera haber en los fenómenos naturales, no puede menos de ser, a la vez que un manantial inagotable de satisfacciones, el más seguro preliminar de la paz y del orden social, porque él pondrá a todos los ciudadanos en aptitud de apreciar todos los hechos de una manera semejante, y por lo mismo, uniformará las opiniones hasta donde esto es posible. Y las opiniones de los hombres son y serán siempre el móvil de todos sus actos. Este medio es, sin duda, lento; pero ¿qué importa si estamos seguros de su eficacia? ¿qué son diez, quince o veinte años en la vida de una nación, cuando se trata de cimentar el único medio de conciliar la libertad con la concordia, el progreso con el orden? El orden intelectual que esta educación tiende a establecer, es la llave del orden social y moral que tanto habemos menester.

Estos motivos, que serían por sí solos bastantes para fundar sobradamente la conveniencia y la necesidad de uniformar la educación preparatoria, y de darle un carácter más completo de lo que hasta aquí había podido hacerse, no son, sin embargo, los únicos que militan en favor de esta importante mejora introducida por las leyes vigentes en la Instrucción Pública. Otros motivos lógicos y otras consideraciones prácticas de la más alta importancia, tanto social como individual, hablan también en su favor.

En efecto, si es cierto que el buen método es la primera condición de todo éxito; si, como dice un gran filósofo, "Los hombres, más que doctrinas, necesitan métodos; más que instrucción, han menester educación"; todo lo que contribuye a inculcar en nuestro ánimo los métodos más propios, más seguros y más probados, de encontrar la verdad, debe introducirse con el mayor empeño en la educación de la juventud. Bajo este respecto, nada es comparable al estudio de las ciencias positivas, para grabar en el ánimo de los educandos, de una manera práctica y por lo mismo indeleble, los verdaderos métodos, con ayuda de los cuales la inteligencia humana ha logrado elevarse al conocimiento de la verdad. desde los más sencillos raciocinios deductivos, hasta las más complicadas inferencias inductivas, todo se pone sucesivamente ante sus ojos, no por simples reglas abstratas, incapaces las más veces de ser comprendidas, y mucho menos de ser puestas en uso, sino haciendo prácticamente cada día o viendo hechas las mejores aplicaciones de dichos métodos.

Las matemáticas, que partiendo de un cortísimo número de verdades fundamentales, llegan de consecuencia en consecuencia, por medio de la más irreprochable hilación, hasta las verdades más remotas y a veces inesperadas, pero no por esto menos seguras, serán siempre la mejor escuela en que todos podrán aprender las verdaderas reglas prácticas de la Deducción y del Silogismo. La simplicidad de las materias que forman el verdadero dominio de las matemáticas, y el riguroso método lógico que esa misma simplicidad permite, hacen de esta ciencia el mejor medio de prepararnos a emprender después, con menos peligro de errar, otras especulaciones más

complicadas. La utilidad del estudio de las matemáticas, muy grande ya por las verdades que directamente enseña y que son diariamente aplicables en multitud de circunstancias de la vida común o profesional de todos los individuos, es todavía infinitamente mayor bajo el punto de vista del método que emplea, con el que necesariamente nos connaturalizamos, aun sin echarlo de ver, al hacer su estudio, y el que por lo mismo aplicamos después con facilidad y precisión. Permitame Ud. que copie aquí lo que sobre este punto dice J. Stuart Mill en su *Lógica del raciocinio y de la inducción*: "El valor de la instrucción matemática, como preparación para más difíciles investigaciones, consiste, no tanto en la aplicabilidad de sus doctrinas, sino en la de su método. Las matemáticas serán siempre el tipo más perfecto del método deductivo en general, y la aplicación de las matemáticas a la parte deductiva de las ciencias físicas, constituye la mejor escuela en que los filósofos pueden aprender la parte más difícil e importante de su arte, el empleo de las leyes de los fenómenos más simples, con objeto de explicar y de predecir los más complejos. Estos fundamentos son más que suficientes para creer que los raciocinios matemáticos son la base indispensable de una verdadera educación científica, y para mirar (de conformidad con el dicho que se atribuye a Platón) a todo el que carece de estos conocimientos, como falto de la condición más esencial para el cultivo fructuoso de los más elevados ramos de la filosofía". (Mill. *A. System of Logic ratiocinative and inductive, vol. II, pág. 160. London, 1868*).

¿No le parece a Ud. extraño que después de todos estos motivos tan evidentes y que, no diré ya justifican, sino exigen, que el estudio de las matemáticas se ponga como introducción a los otros, y se haga obligatorio igualmente a todos los alumnos, haya todavía, entre personas que pasan por ilustradas, quien pregunte cándidamente: ¿para qué pueden servir las matemáticas a los abogados, por ejemplo? ¿A los abogados que son precisamente los que, en el curso de su profesión hacen el más frecuente y el más difícil uso del raciocinio deductivo, es decir, del método que las matemáticas están precisamente destinadas a inculcar y perfeccionar?

La interpretación de las leyes, hecha por el juez o por el simple abogado, no es, según demuestra el autor citado, sino una deducción silogística; y la utilidad del silogismo, en la época actual, no es otra que la de servir de instrumento de interpretación. ¿Cómo, pues, la ciencia que lleva la lógica del silogismo a su más alto grado de perfección, y de la cual es la mejor escuela, podría reputarse por inútil? El hábito antifilosófico de no considerar en los estudios preparatorios sino la aplicabilidad directa de las doctrinas, y no el método, ha podido solo acreditar la opinión de que los estudios superiores de la matemática trascendente, son inútiles y, no faltará quien diga que, hasta nocivos para los abogados y los médicos. Pero si se reflexiona que tales estudios, y en general todos los preparatorios, son una verdadera gimnástica intelectual, destinada a fortalecer y desarrollar nuestras aptitudes o facultades diversas, a la vez que a reglamentarlas, todas las objeciones que pudieran hacerse a estos estudios desaparecen. Nadie objeto a la gimnástica corporal la perfecta inutilidad efectiva de todos y cada uno de los esfuerzos musculares que la constituyen, porque todos ven en ellos un modo de desarrollar los órganos, y no un medio de alcanzar resultados directos, útiles por sí mismos. ¿Por qué no apreciar en la misma forma la gimnástica espiritual? Aun suponiendo que lo que es cierto de la gimnástica corporal lo fuese también de la mental; aun concediendo que algunos de los ramos que durante esta última se cultivan, quedasen sin aplicación posible ulterior, lo cual es más que dudoso, y que se olvidasen completamente, como muchos suponen, exagerando lo que en realidad pasa, el vigor intelectual que dejan tras sí, y la lógica rigurosa que inculcan, no se pierden jamás, y se utilizan en cada acto de la vida, tanto especulativa como práctica...

Veamos ahora si las consideraciones puramente prácticas, y si el interés individual de los alumnos se opone a estas exigencias sociales y de método, o si por el contrario, el interés individual se pone de acuerdo con las necesidades generales, viniendo así a demostrar la perfecta armonía que por fuerza debe existir entre todas las verdaderas necesidades.

El primer deseo que naturalmente debe tener todo el que

trata de elegir una carrera, ya sea para sí, ya para las personas que de él dependan, será el de hacer la elección en conformidad con las inclinaciones y con la capacidad de los interesados; pues de esa suerte el éxito se asegura de antemano y todas las dificultades se allanan por sí solas. Para lograr este fin, que está enteramente de acuerdo con los verdaderos intereses de la sociedad, a la cual perjudican tanto esas profesiones adoptadas y ejercidas sin gusto y sin aptitud, nada puede ser más eficaz ni más seguro que demorar la elección definitiva de profesión, hasta el tiempo en que, en virtud de una edad más avanzada y del conocimiento que se ha tomado, durante los estudios preparatorios, de todos los métodos y de todas las doctrinas que constituyen el vasto campo de la ciencia, el alumno puede ya con perfecto conocimiento de causa y con maduro juicio, seguir el consejo de Horacio, de calcular con precisión lo que puedan y lo que rehusen aguantar los hombros. La conducta que hasta aquí se había seguido de hacer una elección tan difícil y trascendental, desde los primeros pasos que se daban en la carrera de los estudios, no podía menos que exponer a frecuentes errores y a decepciones lastimosas, obligando muchas veces a los alumnos a perder un tiempo precioso, y a retrogradar algunos años para tomar el hilo de los estudios preparatorios necesarios a otra carrera. Note Ud. qué inconsecuencia tan palmaria. La doctrina de la predestinación divina ha sido abandonada hace tiempo en teoría, por la inmensa mayoría de los teólogos, y en la práctica, por la Iglesia entera. Esa elección previa de los hombres para tal o cual destino ha parecido, además de contraria a la justicia y a la equidad divina, muy poco propia para garantizar el buen desempeño de un cargo; así es que la Iglesia Católica, a pesar de sostener como un dogma la infalibilidad de su jefe, y que goza constantemente de la protección directa de la divina inteligencia, ha establecido como regla general e invariable de todas sus provisiones y nombramientos, que éstos hayan de hacerse siempre a posteriori, es decir, después que los candidatos han manifestado tener las dotes indispensables para ello. Desde el Papa hasta el último tonsurado, están sometidos a esa garantía de acierto; solamente los padres de familia y los defensores de estudios especiales y diferentes desde que comienzan creen poder, y aun

debiéramos decir, creen deber eximirse de esa precaución. Fijos en un Espíritu Santo particular, del que la Iglesia no hace mención, predestinan a sus hijos, y, en general a los alumnos, a una carrera particular sin apelación, y también sin conciencia, por no consultar sus aptitudes ni su voluntad muchas veces. Todos esos inconvenientes quedan obviados con hacer los estudios uniformes y completos para todos.

Las razones que suelen alegarse para que los estudios preparatorios sean diversos para cada carrera, y limitados sólo a lo estrictamente indispensable para el ejercicio de cada profesión, no merecerían, después de lo que ya he dicho a Ud., contestación alguna, si no fuera porque, a fuerza de repetirlos muchas personas que no han tenido tal vez ocasión de meditar lo bastante sobre estas materias, parecen haber llegado a adquirir cierta especie de valor como moneda corriente; y si el empeño irracional que muchos padres y no pocos alumnos tienen, de lograr con cuanta precipitación les sea posible un título profesional, aun con la plena conciencia de que no lo merecen, no dispusiese a todas estas personas y a otras muchas a su ejemplo, a sacrificar todo estudio que por algún tiempo pueda demorar el fin que se proponen. Ese fin, aunque enteramente personal, pues no es otro en el fondo sino el de proporcionarse, con el menor trabajo posible, una elevada posición social y los goces que ella procura, necesitaría ser siempre tomada en alguna consideración, si tuviese algo de racional y de fundado, aun a su punto de vista mezquino y egoísta; pero un maduro examen de la cuestión hace ver que, en el estado actual de la sociedad, y en el que bien pronto va a sucederle en virtud de la espontánea difusión de todos los conocimientos científicos en las clases todas de la sociedad, las personas que carezcan de ellos serán, por más que posean títulos oficiales, separadas de toda posición un poco elevada, y perderán la confianza pública, aun en lo más peculiar de su profesión; porque fácilmente se percibirá en ellos, al través de sus actos más insignificantes, una falta de instrucción y de preparación mental, incompatible con el prestigio intelectual que las carreras científicas necesitan tener por base para poder asegurar un resultado permanente.

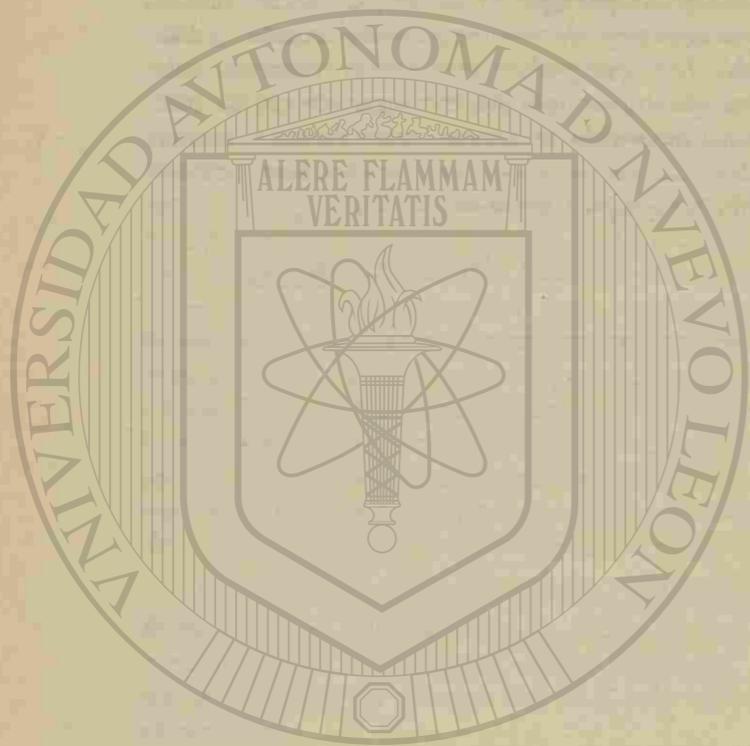
Si esto no era absolutamente necesario en épocas anteriores, y si por desgracia no lo es aún en la época presente; si todavía hombres indignos de obtener la confianza pública en el ejercicio de ciertas profesiones, logran sorprender la credulidad hasta de personas de inteligencia cultivada; si todavía el más grosero charlatanismo suele hacerse lugar entre las altas clases sociales, esto depende precisamente de la incompleta educación que éstas recibieron, la cual, sin haberlas puesto en verdadera aptitud para juzgar con rectitud de ciertas aserciones y de ciertas promesas del charlatanismo, ha exaltado, sin embargo, su orgullo lo bastante para creerse jueces competentes en aquellas materias sobre las que les faltan hasta las nociones más elementales. El día, sin embargo, está tal vez muy próximo, y a esto va a contribuir muy poderosamente el actual sistema de estudios preparatorios, en que habiéndose puesto la mayoría de la sociedad en aptitud de juzgar del valor real de ciertos títulos puramente oficiales, y del verdadero grado de instrucción de los que los llevan, todos los que por cualquier motivo los hayan obtenido indebidamente, o no adquirirán nunca ascendiente alguno, o lo perderán con suma facilidad, y de uno u otro modo verán burladas sus vanas esperanzas.

El interés bien entendido de todas estas personas está, por lo mismo, aun bajo este estrecho punto de vista, en perfecta armonía con el interés social; ambos demandan, por parte de los que adoptan las carreras literarias, una sólida y completa instrucción.

Exigir que cada uno de los conocimientos que se adquieren en los estudios preparatorios haya de servir, por lo que él mismo directamente vale, para todos, o al menos para la mayor parte de los actos propios del ejercicio de una profesión, y querer por lo mismo excluir todos aquellos que parecen no rozarse de una manera directa con cada una de ellas, es desconocer de una manera lamentable la profunda y perfecta sinergia que existe entre todos los ramos de las ciencias: creer que el resultado que se tenga en una carrera literaria será siempre el mismo, con tal que se posea una buena inteligencia, cualquiera que sea, por otra parte, la preparación intelectual que se haya recibido, es olvidar las leyes más elementales a que

todo movimiento está sujeto, y sostener que una resultante será siempre la misma, cualquiera que sean las fuerzas que se agreguen o quiten al sistema de que procede. Cada uno de los conocimientos que se adquieran, cada hecho real cuyo verdadero mecanismo se comprende, es una nueva fuerza que se agrega al sistema complejo de nuestra actividad mental, y una fuente inagotable de la que podrán surgir en el momento más inesperado las inspiraciones más felices; inspiraciones de que el mismo que las ha tenido se habría creído incapaz, si una previa preparación intelectual no lo hubiese conducido, de un modo insensible, pero seguro, a ese resultado...

Dr. Gabino Barreda



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

INDICE

NOTA INTRODUCTORIA	5
PALABRAS PRELIMINARES	7
INTRODUCCION AL PROBLEMA	9
I.—LA CONCEPCION DEL SABER EN FUNCION DE LA ENSEÑANZA	13
a) Influencia del positivismo	13
b) Derivación de métodos y planes a partir del posi- tivismo	14
c) La enseñanza, la aventura, la creación	18
II.—DETERMINACION DE FINES, PLANES Y ME- TODOS	25
a) Los fines del bachillerato	25
b) El elenco de materias de estudio	33
c) Los métodos de enseñanza	36
d) Los problemas prácticos	42
<i>El problema del tiempo</i>	42
<i>El problema de la relación de este ciclo educativo con los demás</i>	43
<i>El problema de la formación de profesores</i>	45
<i>El problema de la elaboración de los programas</i>	46
APENDICE No. 1	51
APENDICE No. 2	56
Prólogo	56
Nota introductoria para los estudiantes	61
APENDICE No. 3	64





UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



L
C
C