



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**PERFILES  
EDUCATIVOS**

ISSN 0185-2698

**Hernández Michel, Susana (1978)**  
**“DISPERSIÓN Y MULTIPLICIDAD DE LOS MATERIALES EN LOS  
PLANES DE ESTUDIO EN LA UNAM”**  
en *Perfiles Educativos*, No. 2 pp. 3-11.

# Dispersión y Multiplicidad de las Materias en los Planes de Estudio en la UNAM<sup>1</sup>

Susana HERNANDEZ MICHEL

## INTRODUCCION

En la Universidad Nacional Autónoma de México se imparten aproximadamente 13,000 materias distintas, o si se prefiere 13,000 materias con nombres diferentes; con fundamento en ellas se integran los estudios que permiten otorgar 2 diplomas de bachiller (Escuela Nacional Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades), 16 diplomas de técnico, 51 títulos profesionales de licenciatura, 85 diplomas de especialización, 116 grados de maestría, y 48 grados de doctorado.<sup>2</sup>

Las 13,000 materias están distribuidas para su estudio en las facultades y escuelas, en el Colegio de Ciencias y Humanidades, algunos ins-

titutos y centros de extensión, e inclusive en alguna dirección general.

Por lo general, las licenciaturas comprenden ciclos de 8 a 10 semestres,<sup>3</sup> en los cuales hay materias que se estudian simultáneamente (sincrónicas) y otras que se estudian en series sucesivas (diacrónicas). Hay, asimismo, materias optativas y materias obligatorias que no corresponden a una integración diacrónica o sincrónica y, en consecuencia, constituyen grupos de materias sueltas. En algunas facultades y escuelas se da el caso de que el número de materias optativas sea mayor que el de obligatorias; por ejemplo, este es el caso de las carreras de Física (Facultad de Ciencias), Historia (Facultad de Filosofía y Letras) y Sociología (Facultad de

1. El ensayo que se presenta a continuación es resultado de la reflexión a que ha dado lugar el planteamiento de un problema de investigación, misma que se pretende llevar a cabo aunque sea a un nivel en que sólo se desarrolle el marco de referencia teórico que permita analizarlo en términos no sólo de la Universidad, sino de las dependencias donde se hacen los estudios de las distintas materias que se imparten. Dada la naturaleza que tiene este artículo, no se propone dar respuestas definitivas a ninguno de los planteamientos que hace, sino mostrar la importancia que tiene el estudio del número de materias que imparte la Universidad.
2. **Guía de carreras**, Universidad Nacional Autónoma de México, 1975, Secretaría de Rectoría, Dirección General de Orientación Vocacional, y **Planes de Estudio 1976**, Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría General, Coordinación de la Administración Escolar.
3. En la Escuela Nacional Preparatoria, los cursos hasta la fecha son anuales; en cambio, en el ciclo del bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, las materias están organizadas por semestres.

Ciencias Políticas y Sociales). A la primera corresponden 28 materias obligatorias y 88 optativas; a la segunda 15 obligatorias y 148 optativas; y a la tercera 28 obligatorias y 129 optativas.

Una revisión inicial de la lista de materias que se estudian en los distintos ciclos universitarios permite advertir que, en algunos casos, la misma materia es objeto de estudio en el ciclo básico del bachillerato, en el ciclo superior del propio bachillerato, en el ciclo de la licenciatura y en las tres modalidades de los estudios superiores: la especialización, la maestría, el doctorado. ¿Cuál puede ser la justificación para que ocurra tal cosa? Sin duda, la necesidad de estudiar la misma materia con distintos fines y grados de profundidad y complejidad. Sin embargo, en el caso de no darse de manera nítida la distinción respectiva en cuanto a objetivos, medios, métodos y criterios de evaluación de la enseñanza y el aprendizaje, puede ocurrir, como de hecho sucede, que se dé la superposición de estudios en los distintos grados y ciclos universitarios.

Por otro lado, se antoja hacer otras preguntas: ¿Habrá efectivamente 13,000 especialidades diversas de las distintas disciplinas científicas?

¿Habrá efectivamente 13,000 especialistas que puedan enseñarlas en nuestra Universidad con la debida solvencia académica?

¿No habrá una manera más económica de organizar los estudios universitarios, que a través de esta multiplicidad de materias?

En todo caso, es de interés examinar algunos aspectos de la estructura y la coyuntura universitarias en que se da el fenómeno de la multiplicación de materias de estudio en el caso de la Universidad Nacional.

### 1. Causas aparentes de la multiplicidad de materias de estudio.

En primer lugar, la multiplicidad excesiva de materias que se observa, puede deberse a que una misma materia se estudie —como ya se apuntó— en distintos grados de complejidad; en segundo lugar, puede obedecer a que una misma materia se imparta con distinto nombre en las distintas facultades, escuelas, por un lado, y en los distintos grados y ciclos, por otro. En todo caso, se necesitaría mayor información que la que permite el mero nombre de la materia para saber si a un mismo enunciado corresponden objetivos, medios y métodos diferentes; y si a nombres diferentes corresponden el mismo objeto y las mismas formas de enseñanza-aprendizaje, o por lo menos formas similares o análogas que puedan considerarse equivalentes.

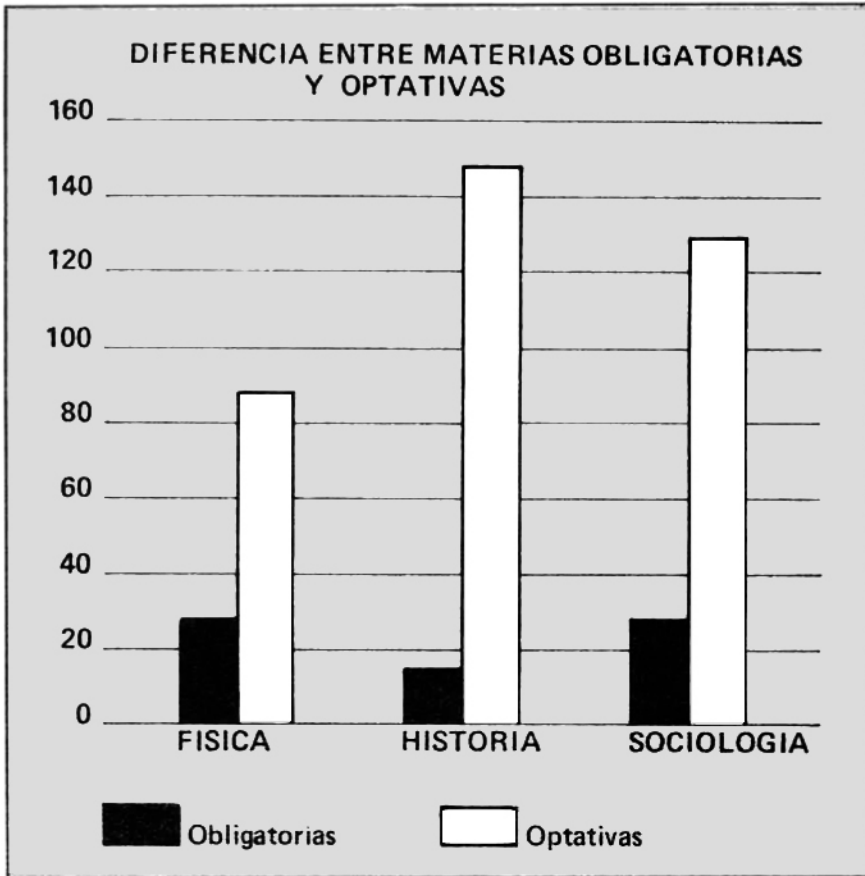
Ahora bien, si hay diferencia entre una misma materia o disciplina científica aplicada a distintos propósitos, habrá que admitir que esas diferencias son de grado; por ejemplo, no pueden ser radicalmente distintas las matemáticas por el hecho de que se les enseñen a los ingenieros, a los arquitectos, a los químicos, a los matemáticos o a los administradores. Lo que sí puede variar es el objetivo de acuerdo a la aplicación y a los métodos y técnicas, pues precisamente el uso de estas técnicas es lo que facilita la solución de determinados problemas específicos de un campo profesional determinado. Pero, en términos de educación general, y no sólo de educación profesional, las matemáticas siempre serán matemáticas.

De esta manera, cabe suponer que las matemáticas, como ciencia, puedan admitir cierta diversificación de materias, no sólo correspondiente a las distintas especialidades de su propio desarrollo científico, sino a las diferentes aplicaciones dentro de campos profesionales específicos. Ahora bien, si la enseñanza de las matemáticas

se lleva a extremos excesivos de diversificación profesional, puede darse el caso de que la educación universitaria se aleje de su propósito eminentemente formativo —aun en el caso de las profesiones y especialidades—, para caer en excesos informativos más propios del entrenamiento y adaptación profesional para un trabajo concreto, que de la formación y educación del profesional universitario, para estar en aptitud de partir del conocimiento general a la solución particular de determinados problemas del conocimiento y de la actividad profesional.

Otra de las causas de la multiplicidad de materias universitarias puede provenir de que se dé interés prominente a los aspectos más inmediatos de la práctica profesional, en lugar de buscar los conocimientos ya no digamos generales de una disciplina científica, sino aquellos conocimientos especiales que configuran lo eminentemente aplicable de la misma a una gran diversidad de problemas prácticos, y consiguientemente de operaciones y actividades profesionales específicas.

Si la diversificación se da en grado extremo para atender necesidades de entrenamiento profesional cabe, en todo caso, establecer las equivalencias precisas entre materias que tienen un valor informativo y formativo análogo, cosa que no ocurre actualmente en la gran diversidad de materias que registran los catálogos de la Universidad Nacional, lo cual acaso sirva de prueba para afirmar que la multiplicidad excesiva de las materias universitarias no ha obedecido a una metodología pedagógica determinada con solvencia técnica y científica por los claustros académicos o profesionales, sino a factores aleatorios que pueden obedecer a una diversidad de causas; por ejemplo, al hecho de que se publique un nuevo libro particularmente accesible a la enseñanza o que se disponga de un profesor especializado, o bien, la conveniencia de atender una necesidad social de información. En este último caso se encuentra, tal vez, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, cuando incorpora a sus planes de estudio materias como las siguientes: **Asia; Extremo Oriente; Africa; Comercio internacional de**



productos básicos, que se introdujeron en los planes de estudio en la época en que el entonces presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos, viajó por algunos países con el propósito de abrir nuevos mercados para los productos mexicanos; o como **Introducción al estudio de la UNAM; Los intelectuales en México; Los movimientos estudiantiles en el mundo**, que se incorporaron a la docencia cuando se produjeron violentos sucesos políticos en los cuales intervinieron no sólo estudiantes sino también profesores e intelectuales regidos por una legislación autónoma. Y finalmente, materias como **El militarismo en América Latina y La violencia en América Latina**,<sup>4</sup> que empezaron a proliferar a raíz de la multiplicación de los golpes militares y violencias políticas, como la que culminó con el asesinato del Presidente Salvador Allende, y la tiranía chilena de Pinochet.

La variedad de materias hace que el modelo tradicional de educación se caracterice, en nuestro medio, por

proporcionar al estudiante una multitud de información asistemática (en los diferentes ciclos y grados), por fomentar la exagerada y falsa especialización y por retrasar en definitiva el conocimiento orgánico integrado de la ciencia, la tecnología y la técnica y, por ende, de las destrezas y habilidades que se requieren para desarrollar una práctica económica y socialmente productiva.

Con frecuencia se insiste en que el origen de nuestros problemas proviene de la imitación de modelos extranjeros en el campo de la cultura y la técnica; sin embargo, sería difícil encontrar un modelo de universidad extranjera, sobre todo entre los países más desarrollados científica y técnicamente, en el que haya una diversidad tan grande de materias universitarias (13,000) que correspondan a una cantidad relativamente tan pequeña (318) de certificados, diplomas, títulos y grados que se pueden obtener al cursar los planes de estudio que se pueden organizar con esas materias.

Por consiguiente, es preferible considerar que este modelo de universidad es en buena medida el resultado de una situación y de un desarrollo históricos concretos que corresponden a la estructura económica y social del país. Así, sin excluir del todo la conveniencia de determinar y estudiar el modelo o los modelos extranjeros que hayan podido contribuir a que en la Universidad Nacional haya una multiplicidad tan grande de materias; será mucho más importante saber cuáles son las causas externas e internas que han concurrido a configurar ese hecho. Entre las primeras, por ejemplo, la demanda de educación para atender necesidades sociales en el orden de los servicios profesionales, técnicos y científicos, pero también en otros órdenes, verbigracia las que provienen de la existencia de una economía de mercado limitada por intereses de rentabilidad a un sector que no excede del 20% de la población total del país y que genera como condición *sine qua non* pobreza, miseria, desempleo y marginalismo social; y entre las segundas, el comportamiento de los profesores, de los estudiantes y de las propias autoridades individuales y colegiadas ante los problemas del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje.

La falta de desarrollo del mercado nacional y la consiguiente estrechez del mercado de trabajo incide en el sistema educativo de diversas maneras. Por ejemplo, los jóvenes en edad de incorporarse al trabajo productivo tienden a buscar oportunidades escolares en vista de la falta de empleo; la educación obligatoria tiende a generalizarse y a prolongarse a un creciente número de años y hacerse

4. Cf. Planes de Estudio 1976, Op. cit.

extensiva a un número mayor de grados; los centros de educación, y en particular las universidades y demás instituciones de enseñanza superior, tienden a verse por los estudiantes y por los egresados como fuentes de trabajo.

Por otro lado, la falta de recursos destinados a la actividad productiva, y la consiguiente falta de plazas laborales sólo pueden paliarse transitoriamente al abrir un mayor número de plazas educativas, pues la falta de inversión oportuna y suficiente en educación trae consigo no solamente el deterioro del sistema educativo, sino la limitación a su desarrollo. Al no invertirse lo suficiente en educación disminuye la proporción profesor-alumno y las estructuras académicas escolares se debilitan, haciendo más susceptibles a las instituciones a la presión de quienes intentan incorporarse a las mismas por procedimientos de fuerza, sea como estudiantes o como profesores: el deterioro del poder académico lleva aparejado que las instituciones crezcan de manera inconsecuente con sus propios fines, sin planes, sin programas; en suma, sin método; esa falta de método es una de las causas de la multiplicación de las materias universitarias.

La multiplicación de las materias tiene que ver con la prolongación de los ciclos; por un lado, porque al prolongarse un ciclo o agregarse un nuevo ciclo de estudios, hay necesariamente un mayor número de materias que estudiar, y por el otro, porque ambos hechos tienen muy probablemente que ver con una causa común que los determina.

Aparentemente, y en ello se ha insistido e insiste cada vez que se quie-

re prolongar un ciclo de estudios o introducir una nueva materia, de lo que se trata es de dar oportunidad de que el alumno estudie algo que es necesario saber, con mayor amplitud, con mayor profundidad, con mayor grado de especialización. En la práctica suponemos que esto se debe más probablemente a un hecho socioeconómico, y no a la necesidad científica del estudio y de la formación y educación del alumno.

La necesidad socioeconómica de mantener en la escuela durante un período más amplio a un mayor número de personas antes de permitir su incorporación al trabajo productivo y, en su caso, al ejército de desocupados; y, en relación con esto, la necesidad de hacer más difícil el aprendizaje y la formación a través de dividir cada vez más las disciplinas del conocimiento, de manera que no se percibe la diferencia entre lo fundamental y lo accesorio, entre lo esencial y lo accidental y que hace particularmente difícil la integración del conocimiento por parte de quien estudia y aprende, tanto para el propósito de aplicarlo a la vida práctica, cuanto por lo que hace al propósito de dotarlo de una comprensión mejor del mundo y de la vida, son también causa consciente o inconsciente de la multiplicación de las materias que se incluyen en los planes y programas de estudio.

El interés de que las materias se multipliquen responde, entre otras cosas, a la necesidad de empleo remunerado de personas que excluidas del trabajo productivo, o semicupadas en él, buscan en el empleo educativo la posibilidad de servir un mayor número de cátedras.

Las hipótesis anteriores no pretenden excluir, de ninguna manera, el hecho que se da en la práctica de que se abran nuevas cátedras para atender a la necesidad real de enseñar nuevos conocimientos, sugieren simplemente que es otra causa eficiente de la multiplicidad de materias universitarias, acaso más poderosa que las meramente académicas, si se considera que no es raro que las nuevas materias conlleven a la improvisación de profesores y a aceptar que las mismas se impartan con graves deficiencias. Esto es, sin satisfacer la necesidad que se supone deberían cumplir.

En suma, las pocas oportunidades de empleo que en el país se registran —o más bien, que los centros urbanos ofrecen a los egresados universitarios— han actuado como causas directas o indirectas de la proliferación de las materias universitarias; pues cada nueva materia que se incorpora al plan vigente de estudios requiere de un especialista; es decir, un nuevo profesor especializado que la imparta, y para que esto suceda se crea una nueva fuente de trabajo. A la sociedad, dada su estructura, le resulta equili-



brado y cómodo esta forma de proporcionar empleo a ciertos egresados; también le resulta adecuado mantener al joven en edad productiva estudiando una gran cantidad de materias, antes de ingresar al proceso económico remunerativo. Esto es, resulta más económico mantener estudiantes que crear fuentes de trabajo; por ejemplo, se calcula que un estudiante de la Universidad Nacional Autónoma de México cuesta al país \$28,365.74<sup>5</sup> al año; en cambio, una plaza laboral ciertamente barata cuesta al año aproximadamente de \$78,000.00 a \$ 130,000.00.<sup>6</sup>

Ahora bien, si la actual tendencia a la especialización académica fuera efectiva, eficaz y correspondiera, por un lado, a la estructura y desarrollo del conocimiento científico y humanístico, y por otro lado, a la división social y técnica del trabajo práctico, el problema observado no implicaría, acaso, la gravedad que se advierte en la actual organización de los estudios de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La multiplicidad de materias universitarias afecta de manera profunda a



la organización de los estudios y a la economía de la Universidad; por ejemplo, es difícil esperar que de un plan de estudios que incluye un promedio de 40 materias en 8 semestres, se pueda obtener la formación profesional polivalente que tanto se desea hoy día, pero es también difícil asegurar que como resultado de cursar 40 materias distintas se llegue a tener especialidad alguna. La diversidad de materias de un plan de estudios, si no están armoniosamente estructuradas e integradas entre sí, lejos de ser condición eficiente de una educación general, y de una educación especial y profesional, lo único que garantiza es una información superficial.

Por otro lado, la multiplicación de materias en los ciclos profesionales se debe evidentemente a la proliferación de materias optativas, lo que trae como consecuencia en una universidad de masas como es la Universidad Nacional Autónoma de México, el que en tanto que hay profesores y materias sin alumnos registrados, o con grupos de alumnos sumamente reducidos, haya otros que exceden con mucho la proporción razonable que debe haber en la relación profesor-alumno, dándose el caso de grupos tan numerosos que exceden de los cien y aun de los doscientos alumnos.

Somos conscientes de que hay materias cuyo estudio y enseñanza son necesarios para el desarrollo de la ciencia y la cultura nacionales; esas deben impartirse así sea a grupos reducidos de estudiantes; inclusive en el caso extremo de que se trate de uno solo.

Pero hay que saber distinguir entre esas materias fundamentales, esenciales por así decirlo, y las materias que obedecen a temas y problemas accidentales. Si, pongamos por caso, un investigador está preparando un estudio sobre la violencia en América Latina, se le puede aprovechar para que imparta un curso temporal, monográfico y optativo, equivalente a otro que pudiera considerarse análogo; por ejemplo, la Violencia en los Estados Unidos o en México, o bien en Africa, Asia o Europa. En cambio, puede ser razonable dentro de ciertos límites de especialización, un curso que permita el análisis del fenómeno de la violencia social; no sería en todo caso fundamental, pero sí sería un curso especial que pudiera comportar mayor permanencia por su grado mayor de generalidad y abstracción en el interés formativo del profesional de las Ciencias Sociales.

Cabe también observar aquí que la tendencia de la enseñanza oral se acentúa cuando el profesor tiene que trabajar con grandes conjuntos de estudiantes, y que no sólo es más difícil esperar que éstos produzcan trabajos escritos, sino cualesquiera otra clase de prácticas, con lo cual tiende a producirse mayor distanciamiento entre la práctica profesional y el conocimiento técnico y científico en el cual se supone tiene sustento.

Los profesionales así formados están de antemano condenados a la ineficiencia y a perder de vista la aplicación del conocimiento científico a los fines prácticos de la producción.

5. Presupuestos por programas UNAM, 1978.

6. Gaceta UNAM. Tomado de los datos que proporciona la "Bolsa universitaria de trabajo". Cuarta época, Vol. II, No. 40, 19 de junio de 1978.



Finalmente, cabría apuntar que la multiplicidad de materias dificulta no solamente la formación y educación de los estudiantes, sino la propia actualización, capacitación y formación de los profesores universitarios. Veamos algunos datos.

El número de alumnos inscritos en el ciclo medio de la enseñanza de la UNAM es de 124,403; el número de profesores que los atienden es de

4,600; las materias obligatorias previstas en los planes de estudio es de 60 y el número de materias optativas es de 66.

De lo anterior resulta una proporción de 27 alumnos, en números redondos, por cada profesor, y de 34 profesores para cada materia.

En cambio, en las facultades y escuelas hay 18,061 profesores que atienden a 106,622 alumnos;<sup>7</sup> por

consiguiente, la proporción alumno-profesor es en números redondos de 6 alumnos por cada profesor. Aparentemente la proporción es mejor que en el caso de los estudios del bachillerato. Sin embargo, hay que considerar que el número agrupa a los profesores del ciclo de estudios técnicos y de los estudios profesionales, de especialización, maestría y doctorado, y que el número de materias obligatorias es sensiblemente menor que el de las materias optativas, lo cual muy probablemente permitirá establecer —cuando se tengan los datos precisos al respecto— que la proporción de estudiantes por profesor en las facultades y escuelas superiores, no sea sensiblemente menor a la de los estudios del bachillerato, por lo que hace a las materias obligatorias, en particular de los cuatro primeros semestres; en tanto que, por lo que hace a las materias obligatorias de los semestres superiores, probablemente la relación media (de un profesor por cada 6 alumnos) sea la ideal; mientras en las materias optativas, como conjunto, acaso la proporción llegue a ser inferior a la media general.

Favorecer la actualización y capacitación de los profesores de las materias obligatorias es relativamente fácil, pero en el caso de los profesores de materias optativas, es de suponer que todos ellos sean especialistas por lo menos en la materia, y que la actualización y capacitación sólo se pueda dar por lo que hace a la pedagogía y didáctica universitarias.

Ahora bien, cabe cuestionar que cada una de las materias optativas incluídas en los planes y programas de estudio de la UNAM esté confiada en efecto a especialistas. Si fuera así, la Universidad tendría una riqueza muy superior a la que tiene en la práctica, y esa riqueza se manifestaría en la producción intelectual de esos profesores y no solamente en el hecho de que sirvan una cátedra.

Lo anterior nos lleva a sugerir la conveniencia de revisar los procedimientos que se están siguiendo para modificar los planes y programas de estudio, para introducir nuevas materias y para modificar las ya existentes,

7. Informe 1976, Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión de Estudios Administrativos; y Anuario Estadístico 1977, Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios Auxiliares de la UNAM, 1978.

así como para incluir las materias optativas que se proponen a los estudiantes.

También sería deseable revisar si es conveniente que los planes de estudio se integren con una cantidad tan grande de materias y los procedimientos para determinar cuáles son obligatorias y cuáles son optativas, para lo cual se debe saber, entre otras cosas, qué papel cumplen las materias optativas en la formación del bachiller y del profesional y en los propios estudios de posgrado; sin olvidar de ninguna manera los intereses gremiales y laborales, que pueden darse como sustrato para exigir que se mantenga determinado tipo de materias como obligatorias u optativas. Todo esto requiere estudios más profundos que permitan conocer mejor las características del problema que significa la multiplicidad de materias que actualmente se incluyen en los planes y programas de estudio en la Universidad, así como las causas académicas y extra-académicas que la determinan, y las consecuencias que tiene en la organización y el resultado de los estudios.

El propósito medular de este ensayo ha sido llamar la atención acerca de este problema, sobre algunos de sus aspectos más relevantes, y sobre la necesidad y posibilidad de conocerlo para contribuir a enfrentarlo y resolverlo metódicamente en beneficio de la Universidad, de los universitarios y de la sociedad. Las sugerencias que se exponen a continuación tienen por objeto proponer algunas medidas prácticas e inmediatas para atenderlo.

## 2. Algunas medidas de organización académica

Es importante que se analice qué es lo que la Universidad Nacional Autónoma de México puede hacer con respecto a la exagerada especialización y a la multiplicación de las materias que imparte. Ciertamente la Universidad Nacional Autónoma de México debe replantearse su propia problemática interna, a partir del conocimiento de la deficiencia de los modelos tradicionales que sigue en la capacitación profesional de sus educandos.

Con fundamento en ese conocimiento, puede buscar soluciones adecuadas para hacer más efectivo su

sistema, usar con mayor provecho sus recursos humanos, técnicos y materiales; y organizar académica y administrativamente los estudios que imparte, con el objeto de evitar al máximo la dispersión artificial que se observa, y tratar de operar con modelos educativos que se acerquen a la realidad socioeconómica, técnica, científica y cultural del país, dentro del marco de sus necesidades y posibilidades.

De los datos examinados hasta aquí se desprende que el universo de materias distintas que se imparten en la Universidad Nacional no corresponde a la división científica y técnica del conocimiento actual; ni tampoco a los distintos grados de complejidad de la enseñanza-aprendizaje. Y, es posible asegurar, la Universidad no cuenta con un número de especialistas con capacitación pedagógica que corresponda al número de las materias especiales que se imparten.

A nivel teórico hay ciertas opciones institucionales para usar con mayor propiedad los recursos humanos, técnicos y de organización que puedan contribuir a mejorar la calidad de la prestación de los servicios educativos.

Esto es, las opciones existen desde el momento en que se acepta que la actividad científica y cultural no puede ser tan dispersa, y que la organización actual de los estudios, a través de la excesiva multiplicación de las materias, no coinciden con la realidad histórica y social, ni con la necesidad cultural, teórica, científica y técnica.

La dispersión que se observa en el orden académico puede tener varias soluciones:

2.1 Evitar seguir con la política educativa a la que estamos acostumbrados, y que consiste en tratar de mejorar los planes y programas de estudio a través de cambiar el orden y el contenido, ampliar el número de materias que se tienen que aprobar y los ciclos que se tienen que cursar. En su lugar, hay que proponer una planeación que contemple las consecuencias a que llevará el proceso educativo, a través de formular explícitamente objetivos y fines. Pues es un hecho y principio pedagógico que el estudiante pone especial interés y está naturalmente motivado, cuando sabe que lo que aprende va a ser objeto de uso inmediato, o en todo caso está perfectamente definido por la práctica profesional.

Si se observan estas condiciones se estará en posibilidad de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, a través de equilibrar la información y la formación, lo accidental y lo esencial, lo ideológico y lo científico. Esto es, habrá que diseñar el sistema de educación superior teniendo en cuenta la unidad y coherencia de las leyes naturales y sociales, lo que implica insertar cada unidad en el marco general de la cultura.

2.2 Mejorar la distribución de los profesores que prestan sus servicios por hora, de tal manera que permita atender proporcionalmente a un menor número de estudiantes ya sea en el aula, biblioteca o taller, laboratorio o centro laboral, con propósitos definidos de usar lo aprendido



en la práctica para enriquecer el conocimiento sistematizado y propiciar la producción de bienes y servicios que realmente requiere el país. Quizá las ayudantías de profesor e investigador sean los medios adecuados para hacer la especialidad y la maestría, en lugar de que haya aulas adónde concurrir y materias que cursar; quizá un menor número de materias que cursar por semestre, pero intensificando el estudio orgánico de la disciplina a través de un mayor número de lecturas, de trabajos personales y en equipo, con prácticas de laboratorio, de taller y de campo ampliamente dirigidas por un mayor número de profesores y de ayudantes, sea el medio más idóneo para formar mejor a profesores y estudiantes; y por supuesto, una mejor integración de las materias con propósitos definidos y dirigidos a capacitar en las cuestiones profesionales, en la investigación o en la aplicación del conocimiento. Todo esto implicaría, además, que en los planes de estudios profesionales se previera la integración de materias pedagógicas, las cuales serían obligatorias para todos aquellos estudiantes que deseen dedicarse profesionalmente a la enseñanza y a la investigación.

- 2.3 Proponer que los doctorados se hagan solamente por la vía de los institutos y centros de investigación, a fin de evitar la multiplicación de cursos y materias. El profesor que enseña debe ser un investigador probado en la materia que imparta; debe domi-



narla con profundidad y saberla enseñar y aplicar con maestría, de tal modo que pueda encauzar a los alumnos del doctorado a la creatividad o realización de trabajos originales, que es justamente lo que se pretende con estos estudios.

- 2.4 Considerar alguna otra posibilidad para delimitar los campos de estudio e integrar las disciplinas teóricas metodológicas y tecnológicas, así como de las prácticas profesionales, con lo que se



puede reducir el número de materias de estudio por carrera, a cambio de estudiar, de manera más amplia e intensa, disciplinas mejor integradas en función de los objetivos de enseñanza-aprendizaje y al mismo tiempo propiciar de manera sistemática y armónica, la multiplicación idónea de especialidades a través de la adecuada combinación de materias básicas, de tal manera que se permita proporcionar a la demanda estudiantil, carreras y especialidades ordenadas, coherentes y consistentes, de acuerdo al desarrollo histórico y social de México, y a sus necesidades de conocimiento tecnológico, científico y humanístico.

- 2.5 Considerar la integración de la multitud de materias a partir de la concepción que actualmente se tiene de "áreas de conocimiento", que implica una relación íntima y estrecha de la

información acumulada en los distintos campos del saber, influidos y condicionados por sus ambientes socioeconómicos. Esta concepción haría posible, asimismo, reducir al mínimo los problemas derivados de la explosión actual del conocimiento, porque permite dividirlo a través del concepto disciplina, e integrarlo con el concepto interdisciplina.<sup>8</sup> Diferentes disciplinas tienen el mismo objeto de estudio desde puntos de vista diferentes y en distintas circunstancias ambientales; por ejemplo, el concepto de "energía" es común a la física, la química y la biología; de hecho, es el mismo concepto, aunque para su explicación se postulen diferentes sistemas con distintas variables, algunas de las cuales tendrán que ser ambientales; pero los diferentes sistemas por sí mismos no hacen variar el concepto de "energía", y tampoco impiden que el concepto se estudie de manera interdisciplinaria, dentro de un contexto plenamente identificado en el área o campo del conocimiento.

Un área de conocimiento supone el conocimiento debidamente sistematizado, métodos y medios de investigación y producción, factores psicológicos, y condiciones materiales adecuadas para desarrollar el pensamiento selectivo y propiciar el encuentro con nuevos problemas. Si se quiere la integración de las materias en áreas básicas de conocimiento, varios conceptos tendrán que ser desarrollados; pero uno es fundamental, sobre todo si se considera que la Universidad Nacional prepara profesionistas que sean útiles a la sociedad.

Esto es, el concepto que amerita definición nominal y operativa es el de profesión universitaria, en general; y en particular, el de cada una de las profesiones que se estudian en la Universidad y para las cuales se otorga título. Determinado este concepto

operativo de profesión, se estará en posibilidad de saber qué es lo peculiar de las distintas profesiones universitarias y qué es lo común a todas ellas; sólo así se podrán organizar de manera adecuada los estudios generales, que sirven de sustento a todas las profesiones universitarias por igual, así como a los estudios especiales y particulares que se podrán distinguir de las grandes áreas en función de una mayor especialización.

La integración de las materias en áreas básicas de conocimiento —proceso típicamente universitario— permitiría asimismo unir esfuerzos al justificar la formulación de programas de enseñanza-aprendizaje institucionales, en sus dos modalidades: a) enseñanza claustral, y b) enseñanza abierta. El material didáctico preparado con técnicas y métodos modernos de enseñanza-aprendizaje, sería aprovechado por todos los grupos de ambos sistemas que cursaran la misma materia (aun con distinto nombre), la que tendría el mismo valor en créditos en todo el sistema de educación superior, por lo que hace a la evaluación y la acreditación.

Al mismo tiempo, se lograría formular un cuadro básico de materias equivalente; en donde, bajo un mismo rubro, se registrarían todas aquellas materias comunes a una disciplina general y a las áreas de conocimiento especiales, con el propósito de asignarles un valor igual en créditos. De esta

manera, el alumno que cursara determinada materia perteneciente a una u otra carrera, obtendría los mismos créditos; el procedimiento permitiría que el estudiante integrara su propio plan de estudios de acuerdo a sus necesidades, a su capacidad, y al tiempo que tiene disponible para realizar sus estudios técnicos y profesionales.

La integración del plan de estudios,<sup>9</sup> la modificación del programa oficial y la elaboración del propio programa de actividades, sería el resultado del ejercicio responsable —crítico— de la libertad de cátedra e investigación, ejercicio que permitiría una constante retroalimentación en beneficio de los programas y material didáctico institucionales; precisamente porque los universitarios están conscientes de que el proceso de enseñanza-aprendizaje no concluye con los planes y programas oficiales, sino que éstos constituyen meras guías de trabajo, que permitirán, por un lado, aprovechar los conocimientos establecidos por los claustros académicos y, por otro, confrontarlos con las experiencias de aprendizaje que se obtienen desde distintas situaciones concretas, en la práctica social y laboral de los estudiantes, los profesionales, los profesores, los investigadores; experiencias que, sujetas al examen de la teoría, pueden permitir su perfeccionamiento y servir de base para enriquecer, a partir de la observación y experimentación, el conocimiento científico y práctico que debe ser sistematizado y enseñado.

8. Cf. "Zetetics and areas of knowledge", Joseph T. Tykociner en *Education and structure of knowledge*, Chicago, 1968, Rand McNally, Cap. IV.

9. Sería interesante estudiar la eficacia que haya podido tener la organización de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales, establecidas en la UNAM a iniciativa del Rector Dr. Guillermo Soberón, para limitar la tendencia a la proliferación de materias de estudio. Baste observar, por ejemplo, que en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Acatlán, a la carrera de Historia corresponden 45 materias obligatorias y 28 optativas, en tanto que en la Facultad de Filosofía y Letras hay 15 obligatorias y 249 optativas.