

Hacia un nuevo Plan de Estudios de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Enrique Graue Wiechers*

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F.

Resumen

El Plan de Estudios 2010 es el resultado de ocho años de trabajo colegiado que se inició bajo la dirección de J. Narro Robles. Es el plan de estudios adecuado al contexto nacional e internacional en cuestión de salud, además de que en él se vierten las adecuaciones emanadas de una autoevaluación, de las opiniones vertidas en talleres con académicos de diferentes disciplinas, del trabajo de comités y de los resultados de las evaluaciones externas, y todo con la finalidad de concretar la aspiración por formar íntegramente a un profesional en sus aspectos científicos, técnicos, sociales y humanos.

En este plan se incluyen nuevas áreas de conocimiento que responden a los cambios vertiginosos que ocurren; se circunscriben nuevas tecnologías; se considera al alumno como responsable de su aprendizaje y se toma en cuenta el desarrollo de competencias inéditas del médico, todo lo anterior sustentado en una infraestructura departamental fortaleza de esta Facultad de Medicina.

Se determinó un modelo educativo por asignaturas con el esquema de dos años de ciencias básicas y dos años y medio de clínicas, además del internado y el servicio social. Para lograrlo y buscar su mejor organización curricular se fijaron tres ejes curriculares: integración biomédica-sociomédica-clínica; vinculación medicina-información-tecnología y la articulación ética-humanística-profesional. No dudamos que este plan de estudios es la respuesta del profesional que debemos formar y que requiere nuestra sociedad.

PALABRAS CLAVES: Plan de Estudios de Medicina. Competencias.

Abstract

The 2010 undergraduate medical degree curriculum at the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) is the result of eight years of collegiate work, which started under the leadership of Dr. José Narro Robles, our current Dean. In order to fulfill the aim of integrally developing a physician in the scientific, technical, social and human aspects, this academic plan considered the adaptations from a self-assessment test, the opinions expressed during academic workshops with professors from different disciplines, the work of committees and the results of external evaluations, as well as national and international health issues.

New areas of knowledge that arose from whirling changes were also included in this plan, new technologies were adopted, the student was considered responsible for his own learning, and the development of unprecedented competences was considered. All this resulted in a departmental infrastructure that is our Faculty of Medicine's strength.

An education model was defined by subjects with an outline of two years of basic sciences and two-and-a-half years of clinical work aside from internship and social service.

Correspondencia:

*Enrique Graue Wiechers
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Edificio B, 1.º piso
Circuito interior, Ciudad Universitaria, Avda. Universidad 3000.
C.P. 04510, México, D.F.
E-mail: graue@unam.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 17-12-2010

Fecha de aceptación: 14-01-2011

In order to achieve this and seek a better curricular organization, three curricular axes were settled: bio- and socio-medical clinic integration, medicine/information technology link, and the ethical/humanistic professional combination. We are certain that the 2010 Academic Curriculum will draw the graduates we need to train and to the professional requisites for our society in the XXI century.

KEY WORDS: *Medical care. Competences.*

Son varias e importantes las razones por las que la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que hoy tengo el honor de que esté a mi cargo, expone, ante la Academia Nacional de Medicina, el Plan de Estudios 2010 de la carrera de médico cirujano. Por una parte, la historia de nuestras instituciones tiene una raigambre más que centenaria: la Academia nace en el seno de la Escuela de Medicina; tuvo ahí su sede y fueron sus catedráticos y sus egresados quienes la gestaron y quienes, con el paso de los años, mayoritariamente, la han integrado. Por otro lado, un gran número de los directores de la facultad y muchos de sus funcionarios directivos han sido y son miembros activos de la Academia y han reconocido en ella una importante fuente de opinión académica.

La Academia Nacional de Medicina es un órgano de consulta, en materia de salud, del Gobierno Federal y, sin duda, órgano de consulta de la UNAM en materia de educación en salud. Así lo entiende la dirección a mi cargo y es por ello que hoy le presentamos el nuevo Plan de Estudios de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Este Plan de Estudios 2010 es el resultado de un esfuerzo colegiado de varios años. Inició en el 2003, bajo la administración del entonces Director de la Facultad de Medicina, J. Narro Robles, quien realizó el primer diagnóstico del Plan Único de Estudios de la carrera de médico cirujano. Este proceso sentó las bases de los extensos trabajos que llevaron a estructurar un nuevo plan de estudios.

Se dice que «el currículo de un plan de estudios es muchas cosas para mucha gente»¹ y, efectivamente, su análisis puede ser abordado desde diversos puntos de vista; en consecuencia, sus definiciones pueden variar significativamente dependiendo del ángulo desde el que se aborde. Yo, que tengo la responsabilidad y el entusiasmo de conducir la formación de los nuevos médicos, creo, después de haber vivido este proceso, que un nuevo plan de estudios no es otra cosa sino la concreción de una aspiración por formar íntegramente a un profesional en sus aspectos científicos, técnicos, sociales y humanos.

En el caso de la medicina, esta aspiración debe estar fundada en una serie de muy diversos factores que inciden en la práctica de la medicina general: las nuevas áreas de conocimiento y los cambios vertiginosos que ocurren, tanto en las ciencias básicas como en las clínicas; los avances de la tecnología médica; los cambios sociales que demandan nuevas habilidades y aptitudes y/o los cambios que suceden en forma gradual, pero que afectan a la actualidad de un currículo al paso de los años, como son el perfil epidemiológico de nuestra población y el mercado laboral.

En una sociedad global y de un gran dinamismo, las tecnologías educativas evolucionan, aparecen nuevos modelos integradores de conocimiento y métodos distintos de educar, el aprendizaje se vuelca sobre el alumno y se le responsabiliza de él y, en muchos casos, el profesor se convierte, tan solo, en un facilitador de la educación; la tecnología informática ocupa hoy en día un lugar preponderante y las habilidades que el médico tenga en dicho campo determinarán su capacidad futura de mantenerse actualizado. Todos estos factores deben ser tomados en cuenta en el análisis para la actualización de un currículo escolar (Fig. 1).

Sostengo que un plan de estudios no es otra cosa que una aspiración. Para que esta aspiración pueda llevarse a cabo, deberá ser realizable y aplicable y, para ello, dos componentes son determinantes: el docente y el alumno. Sin considerar sus características y potencialidades, cualquier proyecto escolar resultaría estéril, pues se enfrentaría a resistencias o incapacidades.

Un buen ejemplo de lo anterior, en mi facultad, fue el Plan A 36. Un plan de estudios piloto, implantado en la década de 1970, con un sistema integrador de conocimientos desde el primer año. Un proyecto que tuvo sesgo desde su inicio, pues ingresaron en él alumnos escogidos para integrarse a la atención primaria en pequeñas sedes formadoras que contaban con personal docente seleccionado y entrenado para ese propósito. En consecuencia, por la magnitud de nuestra matrícula, su implantación no pudo extrapolarse al resto de la población escolar. Sin duda, fue un

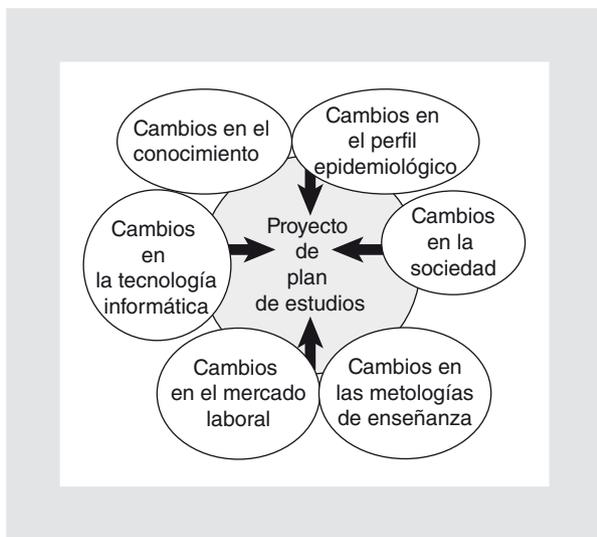


Figura 1. Factores a considerar en un proyecto de cambio de un plan de estudios.

plan piloto exitoso que nunca pudo ser extendido a la totalidad de los alumnos por incapacidad de contar con las sedes idóneas para toda la generación y por la diversidad de la formación disciplinaria de la planta docente que conforma la facultad. Esto motivó su desaparición a principios de la década de 1990 al fusionarse con el Plan 93.

Así pues, un proyecto de un nuevo currículo escolar debe de ser una aspiración realista que considere las fortalezas y las debilidades de la entidad académica. Con esto en mente, desde hace ya algunos años se realizaron talleres de fortalezas y debilidades (FODA), tanto de la facultad en general como en los diferentes departamentos académico-administrativos de la entidad.

Estos talleres arrojaron información de gran valor, pues permitieron, por una parte, reconocer las fortalezas que deben ser preservadas y aprovechadas, las debilidades en las que se debe empeñar un trabajo de planeación para su superación y las oportunidades que la facultad tiene para desarrollarse exitosamente en el futuro cercano. De estos talleres surgieron los proyectos del plan de desarrollo de nuestra escuela y propiciaron el desarrollo de una serie de actividades académicas en los años posteriores. Una de ellas fue la actualización y modernización del currículo escolar.

Fue interesante observar que una de nuestras grandes fortalezas es, sin duda, nuestra estructura departamental. Lo es porque dentro de los diferentes departamentos académicos se encuentran muchos de nuestros profesores investigadores, expertos en sus áreas de conocimiento y referentes nacionales en el

conocimiento de las áreas básicas. Ésta, que es una de nuestras grandes fortalezas, es también una de nuestras debilidades. Casi una tercera parte de ellos tienen un origen disciplinario distinto al de la medicina, lo que dificulta, en la enseñanza, el poder hacer en sus cátedras una integración básico-clínica o llevar a cabo exitosamente un proyecto integral de aprendizaje basado en problemas.

Por la mismas razones de la superespecialización de nuestra planta docente en las ciencias básicas, se identificó que con frecuencia los contenidos de las materias básicas se encontraban sobrecargados de información que, si bien es de gran importancia para el crecimiento científico de nuestros estudiantes, lo debe de ser en forma muy puntual, de tal manera que pueda brindarle lo necesario e indispensable del conocimiento para su aplicación científica en el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud a los que el médico se enfrenta en sus tareas de la clínica cotidiana.

Otra de las grandes fortalezas que tiene la facultad lo representan sus sedes clínicas. Son y han sido, históricamente, las mejores; estos centros hospitalarios son los más reconocidos en la metrópoli; en su gran mayoría son de alta especialización y sus profesores actúan favorablemente como moduladores de conductas ejemplares del actuar médico. Sin embargo, por sus propias características, tienden a fragmentar el conocimiento médico y a alejarse del ejercicio de la medicina general.

La alternativa que se nos presentaba era el procurar enseñar una medicina moderna, a través de unidades de atención primaria, tal y como lo fue en su momento el Plan A 36. Ya se comentó que estos planes integrales presentaron la dificultad de poder extenderse a una población escolar cercana al millar de estudiantes por cada generación, por lo cual, la idea, si bien era atractiva, representaba la problemática de la generalización y corría el riesgo de que, en su implantación, se perdieran los hospitales de concentración y los institutos nacionales como sedes formadoras y moduladoras de conductas, motivos por los cuales esta propuesta se desechó.

De los resultados de estas autoevaluaciones, nos quedó claro que un proyecto curricular viable y óptimo debía conservar nuestras fortalezas de organización departamental, con sus expertos en las áreas básicas, al tiempo que debería de conservar nuestras sedes clínicas especializadas como centros de formación y que, para superar las debilidades que estas dos grandes fortalezas conllevan, había que hacer un ejercicio departamental de contenidos centrales o currículo

nuclear (*core curriculum*)² que ha sido probado exitosamente en otras escuelas de medicina del extranjero. De este modo, el plan debería plantear la impartición de conocimientos básicos y necesarios en los primeros años y encontrar, al mismo tiempo, las mejores soluciones para incorporar, en ese momento, el aprendizaje basado en problemas y la integración de los conocimientos clínicos.

Con esta finalidad, durante casi un año se llevaron a cabo talleres con los diferentes departamentos de la facultad que examinaron cuidadosamente los contenidos, se eliminaron repeticiones y se alinearon horizontalmente las distintas temáticas a fin de hacer coincidir, en el tiempo y años académicos, los contenidos de las asignaturas con el objetivo de que el alumno pueda examinar y aprender un determinado tema con una visión o enfoque desde las distintas áreas del conocimiento. De esta manera, por ejemplo, al tiempo que se enseña embriología del corazón se imparte, simultáneamente, anatomía e histología de este órgano. Así, al cabo del tiempo, se consiguió el currículo nuclear integrado horizontalmente de las materias básicas que, con toda seguridad, deberá de seguir siendo constantemente revisado a fin de mantenerlo actual en el tiempo y en las necesidades de la formación científica del médico en ciernes.

Es necesario señalar que, desde la administración de J. Narro Robles, se efectuaron una serie de acciones encaminadas a la actualización de los planes y programas de estudio. Cabe destacar, entre ellas, un congreso sobre educación médica, de carácter internacional, en donde se invitó a escuelas y facultades de importancia nacional, iberoamericana y del mundo anglosajón, a presentar las principales características de sus currículos académicos y los cambios más significativos que éstos habían sufrido en los últimos años. El resumen de estos trabajos fue publicado por la Facultad de Medicina³.

De gran importancia en el análisis de los contenidos fueron también las encuestas de egreso, al término del servicio social, a las distintas generaciones que durante el periodo de revisión del plan de estudios se llevaron a cabo. A ellos se les preguntó, con el objeto de identificar carencias y excesos, sobre la significación de los contenidos formativos en los ciclos básicos y sobre los contenidos sociomédicos, humanísticos y clínicos en los ciclos posteriores.

Los resultados de todo este proceso de recopilación nos permitió identificar la problemática a resolver: falta de vinculación entre la enseñanza básica y la clínica; asignaturas con demasiados contenidos, lo que

deja poco tiempo para estudiar (plan de estudios «obeso»); falta de relación entre las diferentes asignaturas; ausencia de contenidos en relación con habilidades de comunicación; contenidos importantes no explícitos en las asignaturas como Medicina general I y II; falta de habilidades en la búsqueda bibliográfica y actualización médica continua, y ausencia de materias clínicas integradoras como: Hematología, Laboratorio clínico, Radiología, Nefrología, Infectología y Nutrición, entre otras.

Se contó también con el resultado de las evaluaciones externas que, durante este periodo, ocurrieron en dos ocasiones con motivo de la recertificación de la facultad ante la Comisión Nacional de Acreditación de la Educación Médica (COMAEM). La comisión, al otorgar la recertificación a la facultad, hizo recomendaciones específicas. Esta evaluación de pares sugirió que se hicieran cambios específicos en los contenidos relativos a Ética médica, que se brindaban dentro de la materia de Psicología médica e Historia, y Filosofía de la medicina, así como hacer explícito, en el currículo, los contenidos de las materias clínicas comprendidos dentro de Medicina general I y II, que englobaban las materias propias de las especialidades⁴.

Con todo ello, sabíamos ya en donde estábamos; qué es lo que se podría hacer para mejorar nuestra enseñanza sin perder nuestras fortalezas; qué nos estaba haciendo falta incluir dadas las características del actual entorno, y qué contenidos estaban en exceso y, eventualmente, podían ser compendiados o eliminados en un nuevo plan de estudios. Esto nos condujo a definir el perfil del médico que deseábamos formar (Fig. 2).

Las nuevas tendencias educativas se orientan a la formación por competencias⁵⁻⁷. Esto es, hay que definir qué es lo que se quiere formar y qué es lo que este médico debe saber y saber hacer. Para el efecto, se analizaron las competencias internacionales propuestas y aquellas que considera la COMAEM para el médico general en México. Así, el 17 de septiembre del 2008, el Consejo Técnico de la Facultad definió ocho competencias que deberían de lograrse durante el proceso formativo, a saber:

- Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.
- Aprendizaje autorregulado y permanente.
- Comunicación efectiva.
- Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.
- Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.

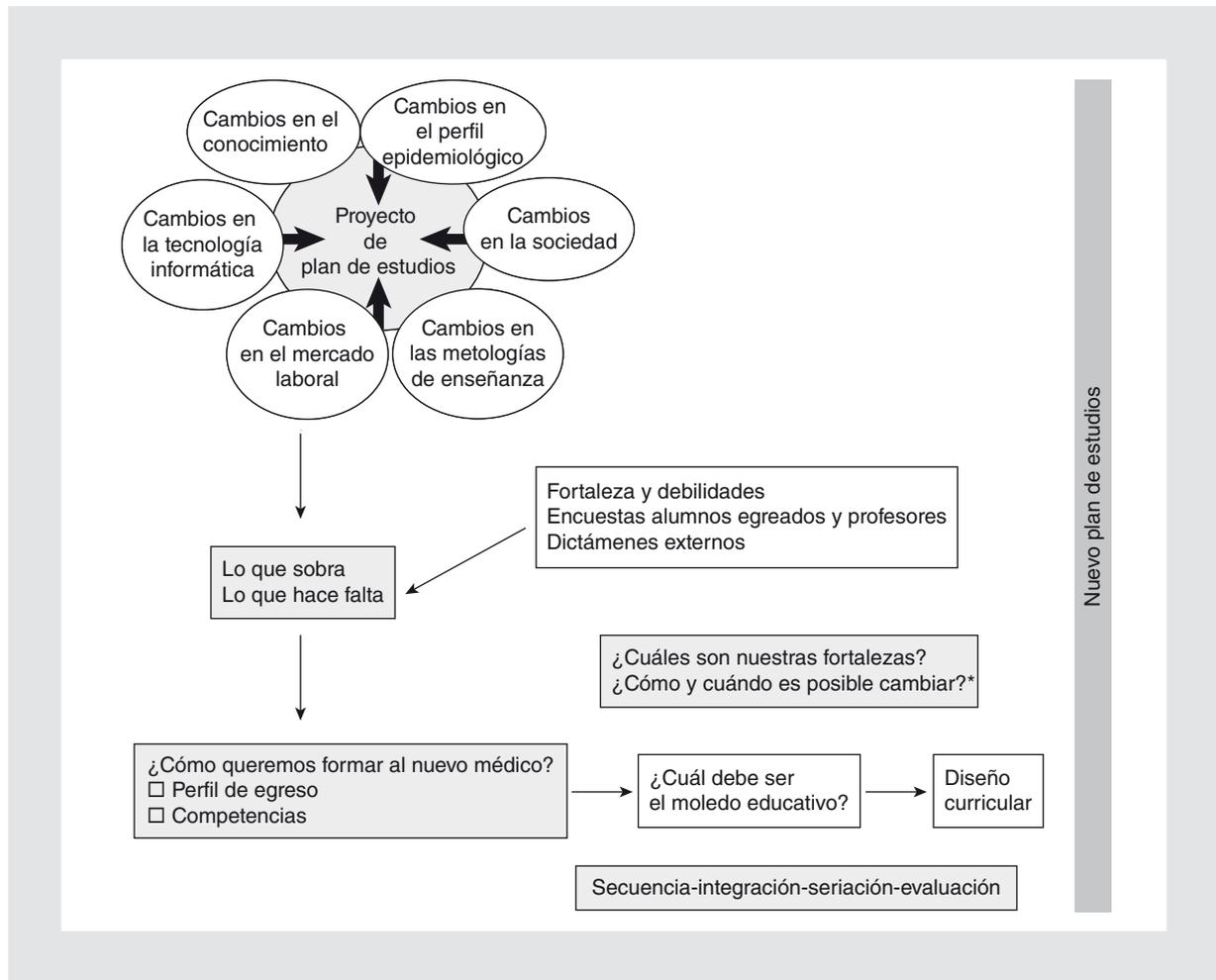


Figura 2. El camino de las decisiones en la integración de un nuevo plan de estudios.

- Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
- Salud poblacional y sistema de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Desarrollo y crecimiento personal.

Con todo lo anterior se determinó un modelo educativo por asignaturas con el esquema de dos años de ciencias básicas, y dos años y medio de clínicas, además del internado y el servicio social. Para lograrlo y buscar su mejor organización curricular se fijaron tres ejes curriculares: integración biomédica-sociomédica-clínica; vinculación medicina-información-tecnología y articulación ética-humanística-profesional, organizados en tres áreas del conocimiento: bases biomédicas de la medicina, bases sociomédicas y humanísticas de la medicina, y materias clínicas.

Definidas su articulación horizontal y vertical, se concluyó la seriación de las materias y se obtuvo un mapa curricular. De él sobresalen las nuevas materias de

Integración de ciencias médicas que se cursan durante los primeros cuatro años y en donde, en forma horizontal y articulada, se lleva a cabo aprendizaje basado en problemas. Esto se complementa con las prácticas en el Centro de Aprendizaje de Destrezas y Aptitudes Médicas (CECAM) y, en los ciclos clínicos, servirá de sustento para el aprendizaje robótico de destrezas específicas. Finalmente, se concluye, en el cuarto año, antes de que nuestros estudiantes salgan al internado, con la inclusión de los cursos de mantenimiento de la vida en traumatismos importantes (ATLS) y reanimación neonatal y las maniobras propias del mantenimiento de vida en accidentes cardiovasculares (ACLS).

Asimismo, se incluyeron las materias de Comunicación humana, necesaria para la mejor atención del paciente por parte de los médicos; el curso estructurado de Bioética; las materias de Informática médica y Medicina basada en evidencias, la nueva orientación

educativa a la Salud pública y algunas de integración de conocimientos clínicos tales como Radiología y Laboratorio clínico, así como otras que no existían y se consideraron necesarias, entre las que destacan, entre otras: Geriatría, Nefrología, Infectología y Hematología.

Al ser un plan que pretende lograr determinadas competencias, fue necesario, también, definir los perfiles intermedios que nos permitieran evaluar su adquisición gradual y, en consecuencia, hubo que modificar la evaluación tradicional de los estudiantes en el saber y en el saber hacer. Todo ello se plasmó en el mapa curricular y en los contenidos de las materias.

Por último, ya con una propuesta concreta, se decidió realizar una nueva ronda de opiniones para socializarla entre la comunidad académica de la entidad, en donde, durante una semana, se llevaron a cabo reuniones abiertas para explicar detalladamente el proyecto y escuchar opiniones. Al mismo tiempo, el mencionado proyecto se instaló en la página electrónica de la facultad y estuvo a la disposición de toda la comunidad académica que quisiera consultarlo y emitir opiniones.

Lo anterior permitió recoger inquietudes y propuestas, y hacer modificaciones antes de presentar el documento a la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Técnico de la Facultad. Esta se reunió y, de acuerdo a lo que marcan los tiempos universitarios, lo conoció y estuvo abierta a nuevas manifestaciones y propuestas. Se hicieron las modificaciones que se consideraron pertinentes y la Comisión lo sujetó al pleno del Consejo Técnico el 7 de octubre del 2009 obteniendo una aprobación por unanimidad.

Acto seguido, el proyecto fue presentado a las Comisiones de Trabajo Académico del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, donde se volvió a aprobar por unanimidad el 2 de febrero de 2010. Este plan quedó así oficialmente aceptado por todas las instancias colegiadas

de la UNAM y listo para implantarse en el ciclo escolar 2010-2011.

Una vez sucedido lo anterior, se dio inicio a la adecuación de aulas; a la impartición de diversos talleres de formación docente; a la reestructuración de programas académicos y a la elaboración de sus exámenes departamentales para evaluar tanto conocimientos como el desarrollo de las competencias planteadas.

En resumen, el Plan de Estudios 2010 es el resultado de cinco años de trabajo académico y colegiado que permitió la vinculación e integración entre los académicos de los diferentes departamentos, la revisión sistemática y crítica de los contenidos, la inclusión de materias para reforzar habilidades y destrezas necesarias para el ejercicio profesional moderno, la incorporación de nuevas materias clínicas integradoras y de nuevas asignaturas clínicas que demanda el perfil epidemiológico de la nación en este nuevo siglo.

Considero que se trata de un plan de estudios de vanguardia a nivel mundial que respeta nuestras tradiciones y fortalezas, y que cuenta con los estándares académicos nacionales e internacionales y que, finalmente, cumple con la visión y misión de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Bibliografía

1. Walker DF. Curriculum theory is many things to many people. *Theory Into Practice*. 1982;21:62-5.
2. Harden RM, Davis MH. AMME Medical Education Guide No.5. The core curriculum with options or special study modules. *Medical Teacher*. 1995;17:125-48.
3. Narro RJ, López BJ. La formación del médico en México y la perspectiva de desempeño profesional. UNAM. México. Facultad de Medicina; 2006.
4. COMAEM. Informe de la visita de verificación a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma De México [Internet] [última actualización 2008 Sep 26; citado 2010 Dic 02]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=83
5. Carracio C, Wolfsthal SD, Englander R, Ferentz K, Martin C. Shifting paradigms: From flexner to competencias. *Academic Medicine*. 2002;77:361-7.
6. Albanese MA, Mejicano G, Mullan P, Kokotailo P, Gruppen L. Defining characteristics of educational competencias. *Medical Education*. 2008;42:248-55.
7. Leung W-C. Competency based medical training: review. *BMJ*. 2002;325:693-6.