

La educación científica en la Facultad de Medicina

LA FORMACIÓN CIENTÍFICA del estudiante de medicina, en nuestra Facultad, se lleva a cabo, principalmente, en el 2o. y 3er. años de la carrera, por medio de las materias fisiológicas —fisiología, bioquímica y farmacología— y las materias intermedias, en relación con los procesos morbosos, el curso de Microbiología y Parasitología y el de Anatomía Patológica. Aunque no se puede negar la base sólida científica que tienen otras asignaturas, como la embriología, la histología, etcétera, es en aquellas cinco donde la posibilidad formativa del estudiante alcanza su máximo desarrollo, en virtud de estar fundadas y planeadas dichas cátedras en el método científico estricto, con gran predominio del trabajo de laboratorio, planeación de experimentos, realización de técnicas y análisis, valoración de resultados, y aplicación del pensamiento y de la razón para integrar y establecer conceptos de aplicación universal. Es nuestro sentir que, con este enfoque, se formarán estudiantes con una mayor curiosidad, con capacidad para apreciar los principios científicos y con un desarrollo adecuado de los hábitos de autoeducación, esencia misma del aprendizaje permanente y constructivo.

Ningún curriculum, ni ningún programa tienen sentido alguno si no están enfocados a un objetivo particular, previa y claramente definido; no podemos saber qué debe enseñarse de fisiología o de bioquímica o de cualquier otra materia, si no establecemos la finalidad de dicho curso particular, dentro de los objetivos más amplios de la propia escuela de medicina. Por lo tanto, conviene asentar cuales son los principales fines que persiguen estas materias científicas; analizaremos, primero, los que son comunes a todas y después, los objetivos particulares de cada una de ellas, haciendo las consideraciones pertinentes por un lado con las tres materias fisiológicas y, por otro, las relacionadas con las materias del tercer año, las de los procesos morbosos.

1. *Preparación para la práctica de la Medicina.* Las tres disciplinas se enseñan sobre la base de su utilidad para la futura práctica de la medicina; los fisiólogos desean que el médico aplique el pensamiento fisiológico a la solución de sus problemas clínicos; los bioquímicos señalan con orgullo la creciente utilidad de los hechos bioquímicos en todos los niveles de la práctica médica y los farmacólogos, a su vez, hacen hincapié en la utilización de una terapéutica racional y tratan de dar al estudiante la base para un empleo adecuado de los medicamentos.

De esto se deriva el hecho de que, a excepción de unos cuantos fisiólogos y bioquímicos, y muy pocos farmacólogos (puesto que ellos tratan de modo más directo con la posible aplicación de los medicamentos) todos piensan en la conveniencia de cierto grado de enfoque clínico en las materias básicas, aun cuando la necesidad fundamental sea la de dar las bases fisiológicas, bioquímicas o farmacológicas para el futuro ejercicio de la medicina.

Esta actitud tiene proyecciones futuras: los maestros de estas materias esperan que el estudiante de medicina continúe aprendiendo las disciplinas básicas a lo largo de los años de enseñanza clínica y, lo que es más deseable, en el resto de su vida. Los cursos básicos proporcionan la introducción y al mismo tiempo constituyen el fundamento de los cursos ulteriores de manera que en su estudio se aumentan y profundizan los conocimientos básicos de aquellos.

Este aspecto es menos crítico con las materias del tercer año, pues parte del significado mismo del curso de Microbiología y Parasitología y con mayor razón, del curso de Anatomía Patológica está delineado sobre las proyecciones clínicas de ambas disciplinas. En efecto, la esencia del programa de la cátedra de Microbiología y Parasitología es el estudio de las relaciones huésped-parásito y como tal, su enfoque es eminentemente clínico; más aún, en nuestra Facultad tratan de destacarse las enfermedades —y sus agentes causales— comunes en nuestro medio y sólo a título de exposición se emplean ejemplos de gérmenes o parásitos exóticos a nuestras condiciones ambientales.

En cuanto a la Anatomía Patológica —la Patología, tal como se designa en la actualidad, con todas sus implicaciones de mecanismos fisiopatológicos y bioquímicos— bastaría decir que su aprendizaje no tiene sentido si no es en función del enfermo; al médico, y por lo tanto al estudiante de medicina, no le interesan ni deben interesarle la descripción de las alteraciones morfológicas que no guarden estrecha relación con el estado de salud o de enfermedad de un individuo determinado. Una biop-

sia, o los resultados de una autopsia, no acompañados de la historia clínica correspondiente, son inútiles tanto desde el punto de vista científico como del pedagógico. La esencia misma de la Anatomía patológica —o de la Patología para darle su nombre más correcto— es el establecimiento de la correlación clínico- patológica.

2. *Enseñanza de principios y conceptos.* El análisis de los fenómenos particulares a la luz de las leyes generales es uno de los principales objetivos de la enseñanza de las cinco materias que analizamos. El enfoque más general es de tipo biológico y a partir de él se hacen las particularizaciones fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas, microbiológicas, patológicas y aun las clínicas. Al nivel de la docencia, aun cuando los intereses específicos de los maestros —por ejemplo, en el terreno de la investigación— se dirijan a meros detalles, la actitud pedagógica es la de insistir en las grandes generalizaciones que permitan después hacer las aplicaciones a ejemplos restringidos. Gran parte del tiempo del profesor se emplea en ejemplificar y es posible que el éxito de algunos profesores dependa de la selección y el uso de estos ejemplos. El insistir en los principios y conceptos es un índice de la menor importancia que se da habitualmente a la simple acumulación de hechos. Los buenos maestros de estas asignaturas presentan los hechos de manera inteligible y conservan un balance armónico entre los hechos y las conclusiones y los principios generales que se derivan de ellos.

En todas estas cátedras hay un acuerdo general del profesorado: no basta con adquirir los simples hechos, sino lo que importa es el aprender a usar los hechos y con ellos establecer los conceptos y las hipótesis. Ni un exceso de hechos, ni un exceso de conclusiones sin hechos; se trata de emplear la cantidad óptima de detalles que permitan pensar al estudiante; sólo así, éste podrá adoptar las actitudes y los métodos de la ciencia.

3. *Reclutamiento de profesores e investigadores.* Aunque los cursos de las asignaturas están planeados, primordialmente, para estudiantes de medicina, en parte pueden iniciar a unos cuantos estudiantes en el camino de la enseñanza y de la investigación, y es difícil que algún buen maestro de estas disciplinas no vea con agrado que ciertos estudiantes puedan ser incorporados a las labores del Departamento correspondiente. En rigor, para todo alumno que desee sumarse a las filas del profesorado, siempre está abierta la oportunidad, bajo la forma de atención personal a sus capacidades, y la planeación de labores especiales, diseñadas para estimularlo en este campo.

4. *Educación en el método científico en los cursos de laboratorio.* En el laboratorio el estudiante se enfrenta a situaciones de lo más diversas; deben aprender técnicas y procedimientos y manejar aparatos de variada complejidad; solo o con sus compañeros, lleva a cabo experimentos en sistemas biológicos, cuyos resultados dependen tanto de su capacidad para planearlos como para una técnica correcta, todo esto en una atmósfera de indudable variación biológica. El estudiante sólo puede hacer unos cuantos experimentos y observaciones directas de manera que el profesorado considera de la mayor importancia que éstos representen una información de primera mano de ejemplos específicos sobre los que se basan los conceptos más generales de la materia en estudio. El estudiante, a partir de resultados individuales, puede hacer interpretaciones y generalizaciones que conecten los datos obtenidos por él con el enorme acúmulo de información general disponible. Los resultados obtenidos por un estudiante se pueden comparar, cualitativa y sobre todo cuantitativamente, con los de otros estudiantes, lo que permite una oportunidad de estudiar la razón de las variaciones y de aplicar el método estadístico a los datos observados.

En los cinco Departamentos se hacen esfuerzos para que el móvil fundamental de la parte práctica del curso sea el de entender más correctamente el método científico y la misma ciencia; esto es de especial importancia porque a menudo tiende a exagerarse el aspecto del aprendizaje de técnicas y procedimientos. En nuestra Facultad de Medicina se ha evitado este inconveniente haciendo que la mayor parte del trabajo de laboratorio descansa en unas cuantas técnicas sencillas y seguras, a partir de las cuales se puedan establecer inferencias y deducciones de carácter más amplio. Especialmente al principio de todos los cursos, las prácticas escogidas son de fácil planeación, de observación simple y de comprensión sencilla. A medida que progresa el programa, los experimentos, basados de todas maneras en una tecnología elemental, van ampliando sus alcances y adquieren importancia conceptual. Los experimentos u observaciones con técnica muy compleja y elaborada se dejan como demostraciones realizadas por profesores e instructores, pero la interpretación queda, de todas maneras, a cargo del estudiante que debe derivar de ellos, los principios fundamentales aplicables a una diversidad de fenómenos individuales. Trata de evitarse constantemente el peligro fundamental de que el estudiante sólo se aplique a la técnica y al procedimiento y que nunca reflexione sobre sus resultados, haciendo constante crítica de sus logros. Se trata de fomentar al máximo el que el estudiante con-

sidere y analice sus resultados por sí mismo, sin esperar a que el instructor torne a dictar las opiniones finales.

Características específicas de las asignaturas:

1. *Fisiología*. Siendo la fisiología la más antigua de las tres disciplinas, a menudo su nombre comprende un campo más amplio que en ocasiones abarca gran parte de la bioquímica y de la farmacología. Sin embargo, los profesores de la materia en unión de los de las otras dos, han aceptado un campo de actividades que trata, principalmente, de las funciones de los principales sistemas organizados del cuerpo y que a menudo tiene una razonable —y útil— mezcla de bioquímica y biofísica. En general, por lo que se refiere al aspecto de enseñanza de fisiología clínica, de acuerdo con los profesores individuales, se introduce material clínico en el curso o se hace hincapié en asuntos que serán de utilidad al médico practicante. Es de esperarse que los mecanismos estudiados en el curso de fisiología sean de utilidad para el estudio del paciente; aunque el estudio, durante el curso de fisiología, de asuntos clínicos puede ser intrascendente desde el punto de vista de la formación del estudiante, parece robustecer el interés en el pensamiento fisiológico.

2. *Bioquímica*. Esta materia tiene problemas especiales, aún cuando todos los maestros, e inclusive los clínicos, se dan cuenta de la importancia y utilidad de la bioquímica para el futuro médico. En el programa se incluyen temas de interés clínico e inclusive se llegan a hacer experimentos con proyecciones a la clínica, pero esto se realiza más como un método de estimular al estudiante que como una técnica pedagógica propia de la materia. Los asuntos de bioquímica clínica se dejan para el curso de Introducción a la Clínica, donde en la sección de Diagnóstico por métodos de laboratorio, el estudiante se enfrenta a la valoración de situaciones clínicas definidas. El curso de laboratorio actualmente en operación en nuestra Facultad está planeado sobre dos bases sencillas: realizar experimentos estrictamente cuantitativos y usar material biológico de diverso grado de complejidad para llevarlos a cabo. De esta manera se pone al estudiante en contacto con el problema de la variación biológica y por otro, se le acostumbra a pensar en términos cuantitativos, los propios de la ciencia y los que deberán manejar con más soltura en su vida profesional. Este planteamiento permite, además, que el estudiante se acerque al método científico en su forma más precisa: debe primero comprender el experimento, planearlo con cuidado y exactitud, realizarlo con

habilidad y por fin, analizar sus resultados en función de los datos del resto de la clase y en función de los conocimientos teóricos sobre el asunto. El que los experimentos se realicen con material biológico, a menudo animales o los propios estudiantes, confieren un nivel de mayor interés al curso de laboratorio y polariza más la atención del alumno.

3. *Farmacología*. Su enseñanza, en nuestra Facultad, se basa en la gran seguridad de que esta disciplina hace las máximas contribuciones a las necesidades más obvias del médico; emplea toda clase de datos: químicos, biológicos, fisiológicos y bioquímicos, preclínicos y clínicos. Su programa se ha planeado como la base más racional para la terapéutica de manera que en él, el estudio de la enfermedad y de los hechos clínicos, es definitivo. No se ha exagerado el aspecto terapéutico de manera que el programa comprenda sólo los principios básicos de la terapéutica; en las presentaciones se echa mano de ejemplos farmacológicos tomados de los compuestos con utilidad clínica, con lo que se establecen los principios de su empleo. Sin embargo, la estructura básica del curso no tiende a la memorización, por parte del estudiante, de fórmulas estructurales, de preparados farmacéuticos o de las propiedades fisicoquímicas de las drogas; más importancia se da a que el futuro clínico adquiera un concepto coherente de la farmacodinamia en el sentido de las influencias que la absorción, la excreción o la inactivación metabólica, pueden tener sobre el modo que se administra un medicamento para obtener determinado resultado. Se insiste en el conocimiento de factores o enfermedades que modifican la sensibilidad de los enfermos a las medicinas; se insiste también en las medidas que permiten a un médico asegurarse de que el medicamento está siendo benéfico o inútil. En cada grupo de sustancias se señalan los efectos desfavorables, y los métodos para apreciar las nuevas medicinas que aparecen constantemente en el mercado. Se insiste, como parte importante del programa, en la capacidad de valorar los trabajos sobre el empleo de los agentes terapéuticos en la clínica.

4. *Microbiología y parasitología*. En esta cátedra los microorganismos y los parásitos se estudian como entidades biológicas independientes, pero cuyo verdadero significado sólo se alcanza al relacionarlos con la clínica en la forma de análisis de la interacción huésped-parásito. Esta parece ser la única manera de entender la conducta de los organismos invasores y la respuesta del huésped invadido que, en esencia, no es sino la misma enfermedad. En el programa vigente, por lo tanto, aparte de las características de los microorganismos y parásitos, se aborda el estudio sistemático de los diversos grupos de enfermedades, en función del agen-

te productor, y de su control. En el programa de prácticas, parte importante del tiempo, se orienta al estudio de los procedimientos de diagnóstico; a la recolección de material de enfermos y hasta la presentación de casos clínicos seleccionados, para observación de lesiones y estudio de laboratorio con fines de análisis. Forman parte fundamental del curso el estudio de las enfermedades por virus, así como las producidas por hongos, tanto superficiales como profundos.

5. *Anatomía patológica*. En su moderna connotación de Patología, es una disciplina que estudia las alteraciones morfológicas macro o microscópicas y las alteraciones fisiológicas y bioquímicas de la enfermedad y representa la asignatura clave en la enseñanza de la medicina. La Patología es una ciencia esencialmente dinámica, bien alejada de la antigua anatomía patológica, de características estrictamente morfológicas. La Patología aborda el problema de los problemas patológicos y aplica, para obtener esta finalidad, todas las técnicas a su alcance. En rigor, la preparación del estudiante en las materias básicas en gran parte tiene como objetivo educarlo para que entienda la Patología. El propio curso de Patología no es sino la iniciación al estudio formal de la enfermedad. Establece las bases firmes sobre las que el alumno puede construir sus conceptos más generales sobre los procesos patológicos, y adquiere el pensamiento lógico con relación a la enfermedad; es, esencialmente, otro escalón en la educación del estudiante en el método científico.

En aspectos metodológicos estrictos, las actividades del Departamento se proyectan a distintos años de la carrera; sus profesores participan activamente en la presentación de seminarios y mesas redondas en diversos cursos de bioquímica del segundo año; la cátedra de Patología recibe frecuentes visitas de profesores de ciencias básicas; muchas mesas redondas del curso se hacen en combinación con clínicos que discuten ampliamente, desde todos los puntos de vista, los casos presentados a consideración por el personal del Departamento. Por fin, la enseñanza de la Anatomía patológica se extiende sistemáticamente a todos los años clínicos, en donde por medio de conferencias y sesiones anatoclínicas los profesores del Departamento continúan la enseñanza de la anatomía patológica especial, aspecto de gran utilidad para los alumnos pues la información se presenta en el momento del mayor significado dentro del marco de la correlación anatomoclínica.

INTERRELACIONES

El programa de las tres materias fisiológicas y el de los cursos de Microbiología y Parasitología y el de Anatomía patológica, se formuló de manera tal que se lograra el máximo de coordinación entre ellas, las asignaturas de ambos sectores y que, hasta donde sea posible, pudiera establecer el proceso pedagógico de integración tanto con otras materias básicas como con las asignaturas de orden clínico.

Desde un punto de vista general se ha aceptado que el proceso de integración es dirigido por los maestros pero debe ser secundado por los alumnos, de manera que los respectivos programas se enfocan aspectos que permiten la coordinación entre los distintos campos. Esto plantea, naturalmente, el problema de la conveniencia de la duplicación de material docente; aunque sea posible defender uno u otro punto de vista, es decir que no debe duplicarse la presentación o que por el contrario la repetición de un tema en otra clase es valiosa para el estudiante, en los programas respectivos de nuestra Facultad se ha resuelto la disyuntiva logrando una actitud intermedia en el sentido de que la repetición del material sólo se aplique a principios esenciales pero que éstos se traten con el enfoque peculiar de cada asignatura.

En general, se ha evitado que los profesores se extiendan en los campos en que tienen ellos intereses más específicos (como los de su investigación personal); esto tiene la ventaja de que el nivel de enseñanza es más fundamental y se omiten muchos detalles y críticas de especialistas. Nuestro profesorado al seguir los programas vigentes, la mayor parte del tiempo tratan tópicos que no son de su interés directo, pero en determinadas secciones y en ejercicios de seminario abordan los temas en que trabajan directamente y hacen así partícipes, a los alumnos, del progreso científico en nuestro medio.

1. *Correlación horizontal.* Para lograr una correlación "horizontal" o sea entre la fisiología, la bioquímica y la farmacología no se ha usado el sencillo expediente de aumentar las horas de clase, para dedicarlas a sesiones de correlación. Mucho del esfuerzo se ha logrado más bien por el intercambio entre los profesores de las materias más directamente responsables de la formulación de los programas; por ejemplo lo que inicialmente fue un acuerdo informal entre los bioquímicos y los fisiólogos por lo que respecta al campo docente de aspectos hormonales o del estudio del riñón, se ha vuelto, en el programa, una división en el sentido de que en fisiología se estudian las glándulas de secreción interna, los

efectos de la administración de hormonas correspondientes, la integración endocrina, etcétera, mientras que en bioquímica se insiste sobre la estructura química de las distintas hormonas, sus mecanismos de acción y los efectos producidos sobre el metabolismo. De la misma manera el estudio del riñón se hace desde el punto de vista del proceso de filtración y de reabsorción en el curso de fisiología, dejando para la bioquímica el análisis del equilibrio del agua y de las sales, etcétera. Es natural que en estos tópicos, como en muchos otros, haya un grado importante de sobreposición y repetición, hecho que se considera conveniente y no sólo no se evita, sino trata de fomentarse.

Un alto grado de correlación se ha logrado también, entre la cátedra de Microbiología y Parasitología y el curso de Anatomía Patológica, debido al enfoque de la primera materia hacia las relaciones huésped—parásito— y al estudio que hace la segunda de las respuestas generales y específicas del huésped hacia la infección o la infestación por agentes vivos. Ambos cursos se complementan entre sí y ambos refuerzan, desde su punto de vista especializado, lo cubierto por el otro sector. El estudio de los mecanismos de agresión, de los mecanismos de defensa, de los estados de portador, enfermedad, parasitismo, de las respuestas inmunológicas, antígenos, anticuerpos, hipersensibilidad, autoinmunidad o en ejemplos más limitados, el estudio de las infecciones respiratorias: tuberculosis, micosis, etcétera; digestivas, nerviosas, cutáneas y otras, ofrecen constantes motivos de correlación y unificación entre las dos disciplinas. Al nivel de las sesiones de laboratorio esto sigue siendo válido, pues tanto en las sesiones prácticas de microbiología y parasitología es preciso hacer trabajo en animales donde se estudian los efectos de la infección, como en el laboratorio de patología se hacen estudios bacteriológicos y parasitológicos que ayudan a comprender la situación patológica. Esta facilidad —y, en rigor, necesidad— de establecer la interrelación entre las dos asignaturas fue un estímulo poderoso para aceptar convenientemente el paso de la cátedra de Microbiología y Parasitología— que antiguamente es importante en el segundo año de la carrera, al tercer año, acompañando a la Anatomía patológica. Quedó así reforzado el tercer año, como aquel en el que se abordan los temas de enlace entre los de las materias estrictamente básicas y las clínicas, polarizando más las asignaturas hacia ese campo “intermedio”, que teniendo estructura típicamente experimental y científica muestra una orientación definitivamente clínica. Los estudiantes al terminar el tercer año están preparados, de modo adecuado, para iniciarse, con buen pie, en el estudio integral de los enfermos.

2. *Lugar de la fisiología, la bioquímica, la farmacología, la microbiología y la anatomía patológica en la secuencia curricular.* En principio, habría tantos modos de acomodar estas materias como profesores a los que se les pida su punto de vista. Un intercambio de opiniones con buen número de maestros muestra los siguientes acuerdos que forman la base de la distribución actualmente vigente en nuestra Facultad. Es conveniente estudiar estas materias después de la anatomía, la histología y la embriología y muy útil que de las tres asignaturas fisiológicas la primera estudiada sea la bioquímica. La Microbiología y Parasitología; en su calidad de disciplina "intermedia" debe seguir a las asignaturas fisiológicas. Por estas razones desde el presente año escolar de 1962 se han agrupado la fisiología y la bioquímica al principio del año para ser llevadas en dos trimestres; el último trimestre se dedica exclusivamente a la farmacología. En este caso dos materias se programan como cursos "distribuidos" y la otra, la farmacología, como un curso "concentrado" o "en bloque". Esta última variedad de curso tiene la ventaja tanto para los profesores como para los alumnos de concentrar todos sus intereses de actividades en una sola materia aun cuando pudiera tener el inconveniente de obstaculizar la integración puesto que el estudiante, aunque sea por unos meses, pierda contactos directos con las otras disciplinas. Esta desventaja se ha evitado, en gran parte, para el caso de la farmacología, al planear el desarrollo de su programa echando mano de buena parte de material de tipo fisiológico o bioquímico.

En el tercer año, también con disposición en "bloque" o "concentrada" se imparte en un semestre el curso de microbiología y Parasitología y en el otro, el de Anatomía Patológica. Los numerosos puntos de contacto entre ambas cátedras sirven de provechosa repetición y repaso para los estudiantes, quienes adquieren una clara conciencia de la unidad presente en numerosos campos de dichas asignaturas.

3. *Coordinación vertical.* Desde el punto de vista programático, la coordinación "vertical" se realiza con mayor o menor profundidad, de acuerdo con el tópico. Lo expresado sobre el enfoque clínico de los cursos de Microbiología y Parasitología y el de Anatomía Patológica señala el alto grado de correlación de estas disciplinas con las materias previas—histología, ciencias fisiológicas— o con los cursos de clínica.

En cuanto a las materias fisiológicas, baste señalar que la referencia a asuntos anatómicos, histológicos y los ejemplos clínicos empleados para ilustrar principios básicos, son mecanismos útiles de integración de esas materias con el resto de la carrera. La farmacología, a su vez, es una

verdadera unión entre la fisiología y la bioquímica, por un lado, y la clínica, por el otro; en esta disciplina es donde quizás haya más motivos y razones de integración, especialmente con los siguientes años de la carrera.

En el caso de la farmacología conviene señalar la solución dada a una limitación muy definida del programa: la de enseñar el importante capítulo de quimioterapia y antibióticos sin que el estudiante conozca a fondo la microbiología ni la parasitología. Sin pretender grandes profundizaciones, en el curso de farmacología, previamente a la exposición de la doctrina sobre quimioterapia se da un ciclo de conferencias y seminarios con gran abundancia de material audiovisual en el que se estudian los principales aspectos de nomenclatura, ciclos vitales y enfermedades causadas por los más comunes parásitos, bacterias, hongos y virus. Este expediente no es exclusivo de la farmacología; en efecto, existe una situación idéntica en los cursos de fisiología humana y de bioquímica. Así, se han incluido en los programas correspondientes los aspectos básicos y fundamentales requeridos para el estudio de las disciplinas señaladas como electricidad, fuerzas, etcétera, sin cuyo conocimiento quedaría incomprendido el análisis de los mecanismos fisiológicos; en la bioquímica esta sección introductoria tiene una base química estricta sobre asuntos de estructura atómica, reacción química, equilibrio químico, disociación, que proporciona al alumno principalmente, el lenguaje, la nomenclatura y el concepto de los hechos químicos fundamentales sin los cuales el estudio de los fenómenos bioquímicos se haría con grandes deficiencias y oscuridades. De hecho estas secciones de introducción de la fisiología y de la bioquímica comprenden cerca del 15 por ciento del material didáctico del programa total.

Aparte de la modificación del curriculum consistente en el paso de la farmacología al segundo año, en la actual reforma de la enseñanza de la medicina se hizo otra con la exclusiva finalidad de lograr una mayor unificación del material didáctico en las materias básicas; esta modificación consistió en la integración de la llamada Fisiología General, antigua materia semestral del primer año de la carrera, a los cursos formales de fisiología y bioquímica, impartidos en el segundo año. Los diversos temas que formaban la Fisiología General, tanto teórico como de laboratorio, fueron distribuidos entre las dos asignaturas y acomodados en el desarrollo programático de manera que su utilidad para el estudiante se hiciera ostensible al abordar los distintos sectores de la materia en los que el conocimiento de los fenómenos fisiológicos generales sirven

de base y constituyen principios para la comprensión de aspectos más específicos. Tal sucedió con los importantes capítulos de irritabilidad, fenómenos de membrana y otros, incorporados al curso de fisiología y los de disociación electrolítica, ácidos y bases, estado coloidal, oxido-reducción, ósmosis, etcétera, incorporados al curso de Bioquímica. De esta manera, sin disminuir la cantidad o la calidad de conocimientos indispensables requeridos por el estudiante de segundo año, se logró concentrar en dos materias lo que antiguamente se enseñaba en tres, satisfaciendo así uno de los principales propósitos de la reforma de la enseñanza, o sea el disminuir el número de asignaturas, haciendo que cada una de ellas enfoque los principios y conceptos más importantes para la formación integral del estudiante de medicina.