

EDITORIAL

LA ENSEÑANZA DE LAS MATERIAS BASICAS EN UNA ESCUELA DE MEDICINA

A medida que transcurre el tiempo y evoluciona el pensamiento científico, cuantas más exigencias nos pide el mundo actual y mayor competencia se desarrolla entre los países para satisfacer las necesidades propias de nuestra evolución, mayor obligación tenemos, como profesores de escuelas de medicina, de aprovechar el tiempo para lograr la enseñanza y para hacer que la asimilación de los conocimientos por los alumnos llegue a una congruencia armoniosa y firme.

Particularmente, México se ha encauzado en la larga recta final del desenvolvimiento científico e intelectual. Prueba de ello es que ya sus hombres participan en el concierto científico universal, y que es lugar preferido por jóvenes de diversas naciones para lograr su educación.

De lo anterior ha surgido la necesidad imperativa de emerger de la letargia anacrónica de pobres sistemas de enseñanza para adoptar o producir otros que, con mayores posibilidades, nos permitan lograr llevar hasta la mente y el corazón del alumno los mensajes emanados de nuestra preparación y experiencia humanística, con toda la fuerza que cada tema requiera.

En la actualidad se considera obsoleto e improductivo, y aun en ocasiones negativo, extender el nombramiento de profesor a un individuo que, si bien conoce los pormenores de una disciplina científica, no tiene la madurez y la preparación pedagógica necesarias para actuar ante los alumnos como un apóstol de la verdad filosófica. Se podría comparar al método antiguo de enseñar a nadar a base de arrojar al agua a los alumnos. Quienes se sumergían, quedaban con el trauma psíquico del horror y del fracaso. Los que flotaban, lo hacían con movimientos automáticos desesperados para mantenerse a flote, para conservar una posición. Pocos, a pesar de la iniciación grosera y súbita, en contra de la impreparación para el evento, hacían progresos, excepcionalmente grandes progresos. Estos últimos habían nacido con una capacidad física o intelectual extraordinaria para sobresalir.

Es sorprendente que a la inmensa mayoría de los actuales profesores de una escuela superior, sea de medicina o de otra índole, se les trata de hacer cate-dráticos por el método de arrojarlos al agua, sin darles la menor preparación

en psicología o en psicopedagogía. Lo anterior es de importancia extraordinaria; el horror y el trauma psíquico adquiridos por el profesor pueden ser proyectados al alumno, y producirle una sensación de rechazo para la materia impartida. Posible prueba de lo anterior es que son raros los maestros que entusiasman al alumno y forman escuela; cuando los hay se debe a que en toda distribución estadística hay quienes sobresalen de lo común; son en tan pequeño número, que se les puede considerar fuera de lo normal.

En los tiempos modernos ya no se adiestra a los nadadores en esta forma. Al candidato se le enseña a respirar en movimientos armónicos de inmersión, a mover los miembros para aprovecharlos al máximo en la propulsión, a adoptar una postura conveniente, etc. Los resultados son que las competencias de velocidad son más numerosas y cada año se batan records y, lo más importante, que casi todo mundo sabe nadar y no experimentó la sensación trascendental de ser arrojado sin preparación. ¿Por qué no tomar este ejemplo para mejorar nuestros sistemas de enseñanza a base de proporcionar a los futuros profesores las bases psicopedagógicas para llevar a cabo una enseñanza racional, metódica y productiva?

Lo anterior me ha puesto en una situación de orden. Considero que lo básico en la enseñanza es el profesor, y desarrollará mejor su labor si cuenta con los medios apropiados para llevarla a cabo: laboratorios bien equipados, programas definidos, tiempo conveniente, en fin, medios para lograr llevar su mensaje al alumno. Pero, eso sí, hay que tener el mensaje. La experiencia ha demostrado que el alumno es un buen juez del profesor, y que en la enseñanza no se puede aparentar saber, sino que la primera condición del profesor es que sepa su materia; de otra manera el alumno pronto se encargará de quitarle la máscara de suficiencia.

La necesidad primordial en la enseñanza de las materias básicas es formar y seleccionar profesores. Es obvio que los candidatos deberán mostrar un interés extraordinario por la materia en que se les va a preparar o que van a impartir. Se acabaron aquellos tiempos en que un profesor impartía una materia porque no había quien la diese, porque fue la materia sobrante en el reparto, o porque había quien se pensaba capaz de impartir cualquier disciplina científica. Por ello es lógico que en muchas universidades extranjeras solamente se extiendan nombramientos de profesores a quienes tengan un título doctoral, no por el título en sí, sino porque han demostrado que al obtener el título dieron una prueba de su habilidad y dedicación a la ciencia que imparten.

En el Instituto Politécnico Nacional se prefiere a los profesores con grado de doctor para ocupar puestos de profesores titulares y se les brinda el privilegio de gozar los máximos emolumentos, con objeto de permitirles su dedicación absoluta a sus estudios y actividades docentes y de investigación. Otras instituciones mexicanas seguirán este ejemplo, aun tropezando en ocasiones con espíritus

retrogrados acostumbrados a identificar al profesor con la personalidad y costumbres de algunos personajes de Dostoyevski, o con aquellos antiguos profesores que, siendo médicos prestigiados, dictaban sus conferencias en el comedor de su casa.

Además, el profesor debe tener una personalidad equilibrada y productiva. Los profesores con fobia a los alumnos no tienen lugar en este plan. Tampoco aquellos con problemas psíquicos de índole diversa que pueden proyectar en el alumnado. La irritabilidad, el amaneramiento, la inmoralidad, el lenguaje inapropiado, la parcialidad y muchas otras particularidades tienen resultado desastroso para alumnos e institución. Por lo tanto, la madurez es condición indispensable de cualquier profesor. Con esto deseamos idealizar al profesor, recordando que va a ser el guía de jóvenes en formación; por lo tanto, lo menos que se puede pedir es que sea humano, intelectual, educado y culto.

El tema a que me refiero ha sido "tabú", como una situación que es preferible no tocar. Por el contrario, creo firmemente que ya estamos en una época en que este misterio tiene que disiparse.

La preparación del profesor es fundamental para llevar a cabo su labor de enseñanza. El profesor debe conocer bien su materia. Debe dedicar varios años a tiempo completo para lograr una formación adecuada. La ordinaria estancia de un año en una institución nacional o extranjera apenas es suficiente para aprender el idioma o para borrar, a base de trabajo, estudio y cumplimiento, la aprensión con que se recibe al becario nacional o extranjero. A lo anterior se agrega el hecho común de que el individuo en preparación combina el estudio con el paseo, y en un año pretende aprender el idioma, prepararse y recorrer medio continente.

Además, el profesor debe tener una preparación amplia y sólida. No solamente debe conocer la materia que imparte sino también el resto de materias que tienen conexiones con la suya en forma integral. El alumno, con su lógica y constante inquietud, trata de hacer integraciones o deducciones que lo encaminen a conocer el terreno en que va a trabajar, o sea el cuerpo y espíritu humano y el medio que lo rodea; y se siente frustrado si en su profesor encuentra limitaciones en sus conocimientos. Más aún, cuando el profesor aparenta saber e incurre en una falsa aseveración, sin comprender que es humano tener limitación en conocimientos o en memoria. Lo anterior produce una sensación de desconfianza en el alumno, que, unidas a sus propias de inseguridad material y espiritual, constituyen el mayor lastre en su vida de formación.

¿Cómo podríamos enseñar las materias básicas en una escuela de medicina? Lo que a continuación se expresa únicamente representa sistemas que el autor ha experimentado y ha observado en otros profesores, y que está convencido son eficaces, sin que por ello condene o discrimine otros.

En primer lugar, es necesario desarrollar un programa definido de la mate-

ria. Para formarlo se debe tener en la mente que la asimilación más efectiva sucede cuando hay coordinación en la presentación de temas; es decir, debe ser un programa didáctico, adecuado en su amplitud, que suscite interés en el alumno, sin abusar en la parte descriptiva o, si ello fuese necesario, darle un cariz dinámico de aplicación. En México ya se han formado asociaciones de profesores de materias en particular, por ejemplo: de microbiología y parasitología, de anatomía y otras. Es asombroso observar, en un principio, la anarquía existente en los programas de las diferentes escuelas. Los hay algunos extraordinariamente didácticos, otros contienen material que era adecuado a principios del siglo, pero al cual se habían aferrado los profesores a través de las décadas. Sin embargo, después de meses y años de trabajo colectivo, estas asociaciones van elaborando un programa, fruto de discusiones y comparaciones, hasta producir uno adecuado en tiempo, conocimientos y posibilidades; y es satisfactorio observar cómo todos los profesores, hasta los más anacrónicos, terminan aceptándolo.

Pero, además de tener un buen programa, es necesario cumplirlo y llevarlo a cabo. Para ello es condición sine qua non convencer racionalmente al profesor de los beneficios del mismo; hay que reconocer que el individualismo puede despeñar cualquier programa por bueno que sea.

De igual manera, debe haber programas para las prácticas de laboratorio, con objeto de que el material necesario sea preparado adecuadamente y los alumnos tengan una visión de la situación que guarda cada experimento con el conjunto de estudios que va a efectuar. Nada es más antididáctico e improductivo que la improvisación. Ejemplo de lo anterior es el recuerdo de aquel estudiante que decía: "Era un laboratorio decrepito, sin equipo ni reactivos, en donde la lluvia se filtraba y hacía frío, pero en donde lo peor era ver cómo el profesor improvisaba un experimento con los pobres medios con que contaba. El solo recuerdo me produce tristeza y repugnancia". Aquí termina la expresión del estudiante. ¿Podremos pensar que la materia le haya producido interés y atracción?

La experiencia nos ha demostrado que la parte doctrinaria del programa, mal llamado "teoría", debe impartirse en forma ordenada, con claridad y precisión, siguiendo fielmente los puntos expuestos en el guión. Uno de los errores más comunes de los profesores es apartarse del tema, lo cual produce indefectiblemente desorientación en el alumno. Es clásica la observación del alumno que dice: "Hoy el maestro habló muy bien en su clase, pero no me acuerdo de que trató".

Otro punto importante, al hablar sobre un tema, es procurar relacionar el asunto con los conocimientos adquiridos por el alumno en sus prácticas, en sus seminarios, y no solamente en la materia que se explica, sino también que el alumno ya cursó o está cursando. En otras palabras, el profesor debe hacer personalmente un proceso de integración. En opinión de muchos autores, el fraccionamiento de la enseñanza de la medicina prepara mal para la idea de que

existe un vínculo estrecho entre todas las disciplinas que la integran. Por otra parte, está comprobado que la anamnesis producida por la repetición es el método más efectivo para la comprensión de un tema. En muchas escuelas de medicina se han hecho esfuerzos, los más fructíferos, por integrar materias como anatomía, histología y embriología; fisiología, farmacología y bioquímica, y otras más. Lo anterior produce en el alumno sensaciones de seguridad, ya que percibe que las ciencias básicas forman una estructura interrelacionada, que se sostienen entre sí y producen un conjunto sólido de verdades científicas, base fundamental de fenómenos que forman las ciencias aplicadas.

Lo anterior nos lleva a un punto fundamental. Para muchos profesores es inconveniente hablar de las ciencias aplicadas a los estudiantes de medicina durante los primeros años, cuando aparentemente sólo deben estudiar las ciencias básicas, tal vez porque establecen un parangón con algunos profesores de piano que prohíben el aprendizaje de alguna tonadilla mientras el alumno estudia las escalas. En mi concepto, muy particular, este punto de vista es erróneo aunque de ninguna manera estoy postulando que al alumno de ciencias básicas se le ponga a estudiar temas de ciencias aplicadas con la misma intensidad que las anteriores. De lo que sí estoy convencido es de las palabras de Kourganoff: "Existe una interacción continua, múltiple y profunda, entre ciencia fundamental y ciencia aplicada. Cualquier diferenciación es a veces ilegítima, y nos lleva nuevamente a la visión global de la unidad de la ciencia". Además, ya en un plan más modesto y conservador, si nos damos cuenta cabal de que al alumno de los primeros años de medicina le parece que las materias básicas son áridas y poco atractivas, que sueña con ver enfermos o saber de enfermedades en su deseo vehemente de llegar a ser médico, ¿por qué no enfatizar la importancia de los temas fundamentales que estudia en los primeros años agregando como complemento importante alguna alteración anatómica o fisiopatológica frecuente, íntimamente relacionada?

Nosotros hemos observado que este procedimiento ha dado resultados satisfactorios. Es claro que la microbiología y la parasitología se prestan para ello. Sin embargo, lo hemos visto hacer en anatomía, embriología, bioquímica, fisiología y farmacología, con iguales resultados. La base de lo anterior consiste en resaltar la importancia de un determinado tema. Los profesores debemos entender que el alumno, al ingresar a la escuela de medicina, tiene una visión plana sobre las particularidades de las cosas que estudia y lo hace en forma indiscriminada tratando de introducir en la memoria nombres, formas, pesos, organización, sistemática, etc., careciendo de método adecuado de abordaje, asimilación e integración.

Ultimamente hemos introducido en nuestra cátedra de microbiología y parasitología la presentación de casos anatomo-clínicos durante el año lectivo. Un miembro del departamento de anatomía patológica de nuestra escuela lee la his-

toria clínica y presenta los hallazgos de autopsia, y uno de los miembros de nuestro departamento hace la discusión y comentarios y llega al diagnóstico. Así hemos discutido casos de tuberculosis, osteomielitis, actinomycosis, poliomiélitis, absceso hepático amibiano y oncocercosis. Procuramos señalar la vía de introducción del parásito, su localización, lesiones que produce, cuadro clínico, exámenes de laboratorio, tratamiento, aislamiento e identificación del agente causal, y la patogenia. Mucho de lo tratado aún no es bien comprendido por el estudiante, estamos perfectamente conscientes de ello, pero recordemos que en psicopedagogía se recomienda situar la disciplina enseñada en la totalidad de la carrera. Hay quienes "se pierden entre los árboles y no ven la selva" o, como dice el Dr. Oriol Anguera: "Los árboles no nos dejan ver el bosque". Otros psicopedagogos insisten en que antes de empezar a leer un capítulo conviene extraordinariamente hojearlo en su totalidad para enterarse de su contenido, y, de esa manera, guardar una relación de tiempo y espacio que mucho ayudan en la asimilación de un tema.

Además de lo anterior, hemos adoptado el sistema de seminarios que, junto con la parte doctrinal y las prácticas de laboratorio, forman nuestra tríada pedagógica.

De una materia que tiene cuatro horas semanales de clase doctrinaria, hay dos sesiones de hora y media por semana de prácticas de laboratorio y dos sesiones de hora y medio de seminario. Este último ha venido a jugar un papel extraordinario en la enseñanza. Se imparte, al igual que el laboratorio, con un número de alumnos no mayor de 25 y se dedica a las siguientes actividades: 1) leer el instructivo de la próxima práctica y explicar en qué consiste, para qué se hace y cómo se hace, de manera que cuando el alumno llega al laboratorio se pone a trabajar sobre un terreno ya explorado y preparado; 2) discutir los resultados de la práctica anterior, y señalar los errores cometidos; y 3) establecer diálogo con el profesor, en confianza, dado el número pequeño de alumnos, sobre dudas que tenga de la clase doctrinal, donde, por ser impartida a mayor número de alumnos, no ha sido posible esclarecer dudas o puntualizar conceptos.

Llevados de esta manera, los seminarios llenan un hueco importante en el sistema de enseñanza. Sin embargo, si los seminarios son utilizados para presentar temas que no alcanzaron a darse en la parte doctrinal, se tergiversa su función.

El tercer componente de nuestra tríada pedagógica es el laboratorio: el templo del saber consagrado por Pasteur en su famosa alocución. Para entonces nuestro alumno ya llega con su instructivo en la mano y con el conocimiento en la mente de lo que va a hacer, por qué lo va hacer y qué debe esperar. Sin estos requisitos previos, desaprovecharía el tiempo en ir de un lugar a otro y, lo que es peor, en hacer algo sin saber por qué lo hace. Se encuentra sobre su mesa todo el material necesario, que viene en forma de lista en su instructivo. Nadie tiene necesidad de levantarse de su asiento y sólo dispone de hora y media para hacer su trabajo (en forma especial me refiero a la clase de microbiología y pa-

rasitología). El alumno, consecuentemente, adquiere la disciplina de empezar a trabajar solamente cuando tiene en la mente los pasos a seguir, y en la mano el material que va a necesitar, disciplina que tanto le aprovechará en su trabajo posterior de cirugía, de estudios de gabinete, de exploración, de radiología, etc.

Para cada grupo de 24 alumnos se cuenta con la supervisión de un profesor y un ayudante. No es posible escatimar personal cuando así lo requieren las necesidades de enseñanza. La experiencia demuestra que un profesor y un ayudante no pueden atender a más de 25 alumnos. De otra manera el dinero invertido en material de laboratorio, equipo, edificio, etc., no es aprovechado adecuadamente.

Todo lo anterior lo complementamos con tres incisos extraordinariamente importantes: 1) visitas a instituciones que hacen labor de tipo aplicativo. Sobre este punto es pertinente mencionar que hay profesionales que nunca conocieron durante sus estudios más allá de su escuela; 2) películas obtenidas de las Secretarías de Estado, de embajadas, y, fundamentalmente, del Centro Audiovisual del Instituto Politécnico Nacional, que cuenta con personal especializado, equipo diverso y una excelente colección de películas; y 3) conferenciantes invitados, especialistas en su campo que, con todo el espíritu científico, acuden a nuestras aulas a exponer los frutos de sus estudios y experiencia.

Este último punto lleva a considerar la creciente tendencia al "localismo", según la cual únicamente los egresados de una escuela pueden ocupar los puestos docentes de la misma. En mi concepto, es esta una conducta estrecha y la experiencia demuestra que la mayor parte de las veces es negativa e improductiva. No voy a analizar los fundamentos psicológicos que apoyan esta afirmación, pero señalar que ha sido verdaderamente impresionante observar el avance de las instituciones cuando reciben sangre fresca de nuevos valores nacionales o extranjeros, propios o extraños, locales o foráneos, cuando con nuevos ímpetus transforman una institución estática o en declinación en otra implacablemente pujante. Con tristeza hemos visto la erosión progresiva e inexorable de instituciones prestigiadas cuando adoptan aquella política.

Para terminar, debo insistir en que nuestra enseñanza debe ser analítica, deductiva, interesante, absorbente y productiva. Mucho se requiere de nuestro esfuerzo para contrarrestar las sensaciones de inseguridad emocional, económica y familiar de los alumnos.

Debemos promover la comunicación y el intercambio de ideas sobre educación a nivel de escuela profesional entre profesores, directivos y administradores. Informar a los profesores sobre el progreso de la pedagogía, y los estudios que se efectúan sobre el tema, mediante la publicación de resultados. Fomentar un concepto de la educación que comprenda no sólo la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo integral del estudiante.

Dr. JOSÉ SOSA-MARTÍNEZ