

Alberto Lifshitz

Melchor Sánchez Mendiola, Adrián Martínez y Alejandro Alayola

Informática biomédica

Elsevier Masson Doyma

México

2011

Este libro responde obviamente a la necesidad de contar con un texto para la nueva asignatura del plan de estudios de la Facultad de Medicina de la UNAM que a su vez es una respuesta a la de incorporar curricularmente de manera formal los contenidos de la informática a las competencias de los médicos. Podríamos decir que ya la inercia nos había ganado. Sin haberse propuesto una asignatura al respecto, la práctica médica fue incorporando competencias informacionales bajo la presión de las nuevas generaciones y, desde luego, de las necesidades cotidianas, así como de la oferta de recursos tecnológicos. Ahora, todo este saber se integra en una asignatura que, al menos, ofrece una estructura referencial y sistematiza el aprendizaje de esta área. Ciertamente la informática es una competencia longitudinal que se involucra en todas las demás, pero también es cierto que cuenta con un cuerpo doctrinario que conforma esta asignatura y este libro. Conviene que aún los nativos digitales, expertos empíricos en esta metodología y tecnología, estructuren y sistematicen su conocimiento, así como que profundicen en sus fundamentos y potencialidades. Para Gary Small y otros neurobiólogos, la estructura de la red neuronal ha cambiado en las nuevas generaciones y difícilmente pueden adaptarse a los modelos que los migrantes digitales tratamos de imponer, pues se ha generado lo que se tiende

a llamar una brecha cerebral. Este es el gran reto para los profesores de esta asignatura y, diría yo, para todos los profesores en esta etapa de transición que se ilustra en este texto.

Se trata de un libro de 177 páginas, en tamaño carta, a una sola tinta, en papel Bond pero con una impresión perfectamente legible. Publicado por la prestigiada editorial Elsevier en 16 capítulos, además de prólogo y prefacio, escritos por 32 autores; el tiraje es de 1500 ejemplares y los derechos pertenecen a la UNAM.

El espectro de actividades que conforman el concepto de informática biomédica no solo es amplio sino que está en expansión y actualización. El referente es el libro de Shortlife y evidentemente ya ha sido rebasado en la amplitud del conocimiento. Se puede decir que un libro de informática necesariamente nace viejo, pero considerando las necesidades de los actuales estudiantes de medicina este parece muy oportuno.

La información es, ciertamente, el insumo básico para los médicos, tanto la que procede del paciente como la del entorno. Uno de los muchos méritos de este texto es el de haber puesto, en pocas páginas, los contenidos básicos que se requieren para la profesión médica. El otro es el de verdaderamente aterrizar la extensa nube del conocimiento informático a las necesidades de los médicos y los estudiantes de medicina. Los capítulos hacen constantemente alusión a casos clínicos y a ejemplos médicos de manera que la informática no se aborda tan solo como una tecnología sino como una herramienta para la práctica médica. Los médicos nos hemos dado cuenta que muchos de los problemas que enfrentamos se resuelven con información y que otros tienen que ver con la sistematización de nuestro propio pensamiento para usarlo apropiadamente. La inspección de nuestra mente nos ha permitido describir y manejar mejor el conocimiento médico. La informática participa tanto en la adquisición, almacenamiento y

utilización de datos como en la toma de decisiones bajo un razonamiento probabilístico. Si en alguna época había limitaciones de acceso a la información, hoy las hay por exceso de información (hiperproducción e hiperdispersión de la información en salud) lo cual significa que se requiere no sólo de la habilidad técnica para llegar a las fuentes sino la habilidad crítica para seleccionarlas, matizarlas y valorarlas. En todo caso, implica una nueva relación con la información que supone un cambio cultural al que se van subiendo ya las nuevas generaciones. Se ha definido un nuevo reto en la educación: capacitar a los sujetos como usuarios inteligentes de las tecnologías de la información y la comunicación.

La revolución de la informática no solo ha incidido en la forma de aprender y enseñar medicina sino en la de ejercerla. No deja de ser una aportación instrumental, que no substituye al uso del cerebro, pero que bien empleada permite ser más eficiente. La mejor administración del tiempo, el registro lógico, el acceso expedito a la información necesaria, el procesamiento eficiente de datos, la ilustración de los fenómenos, y hasta el mejoramiento de la eficiencia personal, como se ha mostrado para la cirugía de mínima invasión que tienen los expertos en juegos electrónicos, compite con varios de los riesgos, los cuales se advierten en este texto: la interposición de la máquina entre el médico y el paciente, la confianza excesiva en la información electrónica, la confusión entre lo promocional y lo científico, los esfuerzos en substituir algunas habilidades mentales indispensables y otros.

Los capítulos de este libro abarcan la conceptualización de la informática biomédica, la distinción entre datos, información y conocimiento, los conocimientos esenciales, la evaluación de la tecnología, las bases de datos y las bibliotecas médicas digitales, la medicina por internet, el expediente clínico electrónico, imagenología y tele medicina, inteligencia artificial y sistemas expertos, cibermedicina y robótica, simuladores y realidad virtual, los nativos digitales, los ambientes virtuales de aprendizaje, las presentaciones académicas, la informática biomolecular y las consideraciones éticas en torno a todo ello.

El contenido está ciertamente pensado en función de las necesidades de los alumnos, pero también es cierto que esta asignatura no tiene precedentes; por esta razón y por el vertiginoso avance en el campo, el tema tendrá que ser revisado frecuentemente; es este sentido los lectores tienen una responsabilidad al señalar los rumbos que deben seguir la asignatura y el texto. Una advertencia adicional tiene que ver con la postura crítica y con evitar el deslumbramiento; al fin y al cabo, el término *web* tiene, en efecto, la connotación de red, pero también la de telaraña y de trampa, en la que quedan atrapados muchos usuarios que navegan en el ciberespacio y que acaban naufragando en él. La Dra. Wolton decía para definir a Internet: "Mensajes en todos los sentidos, enviados por cualquiera, captados por cualquiera y organizados por nadie". Se están haciendo esfuerzos por regular los contenidos pero no está resultando sencillo.

El libro tiene una estructura didáctica que incluye algoritmos, diagramas de flujo, mapas conceptuales, casos clínicos, ejercicios y tareas. Constituye una guía valiosa para dirigir la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura, pero trasciende este fin, pues marca las tendencias de la práctica informática biomédica aún para los migrantes. Los profesores tienen, pues, un gran reto que no es solo incorporar estos conceptos en la práctica cotidiana de la medicina y de las ciencias de la salud, sino adaptarse a las peculiares características de los alumnos contemporáneos, conducirlos hacia un aprovechamiento pleno de estas nuevas herramientas a favor de los pacientes y la sociedad, sentar las bases para una visión crítica que eluda el ofuscamiento por la sola novedad y trascender el carácter puramente lúdico hacia una perspectiva de servicio.

Este libro marca sin duda un hito en la historia de la educación médica en México pues es el testimonio más objetivo de los cambios que pretende la planeación educativa contemporánea. Tiene el gran reto de la actualización oportuna y el de ponerse a prueba para los propósitos para los que se diseñó. Enhorabuena a los autores, los lectores y a las autoridades educativas por este gran logro.