

UNA AGENDA PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN MÉDICA EN MÉXICO HORIZONTE 2030

ASOCIACIÓN MEXICANA DE FACULTADES Y ESCUELAS DE MEDICINA, A. C. (AMFEM)



INVESTIGACIÓN
DOCENCIA
SERVICIO

Luis Felipe Abreu Hernández
Ricardo León Bórquez



Una agenda para el cambio de la educación médica en México (Horizonte 2030)

Derechos reservados© 2016 por:



ELSEVIER

Masson Doyma México, S.A.

Av. Insurgentes Sur 1388 Piso 8, Col. Actipan
03230 Del. Benito Juárez México, Distrito Federal

Reservados todos los derechos. No se puede reproducir ninguna parte de esta obra, ni almacenarlo en cualquier sistema recuperable, ni transmitirla por ningún medio electrónico, mecánico, fotocopiado, en discos ni por cualquier forma de transmisión de información, sin la autorización previa por escrito del titular del copyright.

Nota importante: La medicina es una ciencia bajo continuo desarrollo. La investigación y la experiencia clínica se hallan en continua expansión, en particular para el tratamiento adecuado y el uso de fármacos. El lector puede estar seguro que la mención en este libro sobre dosis y su aplicación es resultado de un gran esfuerzo de estudio de los autores. Sin embargo, esto no significa garantía o responsabilidad alguna por parte de los editores en cuanto a instrucciones de dosificación y formas de aplicación, por lo que el lector deberá examinar con detenimiento la información impresa que acompaña a cada fármaco y, si es necesario, consultar al especialista o al fabricante, y manifestar al editor si se difiere de lo expresado en el presente libro. Cada dosificación o cada forma de aplicación empleada es del entero riesgo y responsabilidad del usuario.

ISBN: 978-607-504-020-2

Printed in Mexico

El presente documento fue elaborado para la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C. (AMFEM) por los profesores **Luis Felipe Abreu Hernández** y **Ricardo León Bórquez**. Su contenido fue discutido en varias sesiones de trabajo y se enriqueció con las aportaciones y debates realizados en el interior de la AMFEM. Además, fue sometido a arbitraje por evaluadores del cuerpo académico de la AMFEM, quienes realizaron valiosas contribuciones y sugerencias.

Índice

Prólogo	5
Presentación	7
LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	11
ESTRATEGIA 1	12
Incrementar el liderazgo de las facultades y las escuelas de medicina, y consolidar la fortaleza organizacional de la AMFEM	
ESTRATEGIA 2	14
Desarrollar un Sistema Nacional de Mejora Continua de la Calidad que vaya más allá de la acreditación, para reconocer la excelencia en la educación médica	
ESTRATEGIA 3	26
Innovar la formación de médicos con una visión que se corresponda con el estado del arte	
ESTRATEGIA 4	46
Fortalecer la formación de posgrado y generar nuevos modelos para impartirla	
ESTRATEGIA 5	52
Desarrollo profesional continuo	
ESTRATEGIA 6	54
Formación de profesores	
ESTRATEGIA 7	56
Catalizar nuevos modelos de atención a la salud	
ESTRATEGIA 8	59
Internacionalización de la educación médica	
ESTRATEGIA 9	60
Política editorial y de difusión	
Referencias	61

Prólogo

Hace más de 2,500 años, Protágoras afirmó que “el hombre es la medida de todas las cosas”. Desde esa época, y mediante las enseñanzas de Sócrates y Platón, se estableció que el ser humano representaba la figura central de la historia, ya que de no existir, no habría realizaciones, pensamiento ni espíritu. Somos las personas las que tenemos pasado, presente y aspiramos a un futuro, somos nosotros los que damos significado a cada época, y al construir nuevos conceptos, nos transformamos nosotros y nuestra sociedad. Es de gran relevancia que los médicos comprendamos que no hay nada más noble que preservar la salud y dar cuidado a los enfermos, y ése es nuestro fin último. Toda la tecnociencia y la explosión del conocimiento sólo adquiere valor por cuanto son el medio para cumplir nuestra misión ancestral.

Abraham Flexner nos hizo ver que no hay buena medicina sin ciencia básica. Hoy hemos constatado que los determinantes sociales de la salud son tan relevantes como la fisiopatología, y de ahí surge la necesidad de postular currículos sistémicos y nuestro compromiso de formar ciudadanos. La atención primaria de la salud se afina como la única capaz de prevenir la enfermedad y lograr un envejecimiento saludable y productivo. En el centro de toda facultad o escuela de medicina está el desarrollo humano y nuestra capacidad de añadir valor a las personas y a nuestra sociedad, con el objetivo de construir ambientes académicos y de atención a la salud en los cuales estudiantes, profesores y pacientes desplieguen sus capacidades humanas.

Toda facultad y escuela de medicina debe concebirse como un centro intelectual en salud e impulsor de innovaciones. Por ello, el concepto de *medicina académica* se torna central por cuanto articula la investigación, la docencia y el servicio, y los alinea con nuestra misión social y nuestro compromiso ético.

Frente a la magnitud de los retos presentes, debemos repasar brevemente la historia reciente de la AMFEM. Fue creadora del primer sistema de acreditación en México desde 1996 —el cual dio origen al COMAEM—, generadora del “Perfil por Competencias del Médico General Mexicano” en 2008, e impulsora de los congresos internacionales de educación médica, también desde 2008.

Sin embargo, pese a los esfuerzos legítimos realizados en los últimos tiempos, no hemos podido establecer una ruta que permanezca por más de dos años, periodo que dura la presidencia en turno de la AMFEM. Surge así la necesidad de desarrollar un “programa de continuidad” que permita que las acciones que surjan durante el periodo presidencial de cualquiera que sea nombrado en el puesto, pueda continuar hacia el siguiente periodo, y así sucesivamente, para tener metas de largo plazo y proyectos en la misma dimensión.

Por esta razón presentamos “Una agenda para el cambio de la educación médica en México (Horizonte 2030)”. En ella se hace un análisis profundo de la evolución de la educación médica en México y el mundo, y se realizan propuestas para mejorarla. Se abordan múltiples temas, como la interacción con los sistemas de salud, el sistema de acreditación, el liderazgo, la educación médica en el posgrado y el desarrollo profesional continuo, la investigación educativa, la simulación, las tecnologías de comunicación, la evaluación, el compromiso ético y el profesionalismo, y la internacionalización de la AMFEM, entre otros.

Este análisis servirá para que reflexionemos al interior de la AMFEM sobre el momento histórico en el cual nos encontramos y nos permita construir un horizonte de futuro para la educación médica en México, permitiéndonos planear, en conjunto, las estrategias para construir un futuro mejor.

Estas metas no se pueden cubrir en un periodo de 2 años —que es lo que dura la presidencia de la AMFEM—, por lo que es de suma importancia que nos sumemos a un “programa de continuidad” con metas de largo plazo, que nos permita mejorar la calidad de la formación y la atención a la salud, y posicionar la educación médica de México en el concierto internacional como una de las mejores del mundo.

Dr. Ricardo León Bórquez

Presidente de AMFEM 2015-2017

Presentación

La agenda para el cambio aquí postulada está orientada a impulsar la transformación de la educación médica en México. Constituye un planteamiento de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C. (AMFEM) y es congruente tanto con la Misión: “Ser una organización líder en Medicina Académica, que impulsa el desarrollo permanente de la educación médica de calidad con el objetivo de responder a las necesidades de salud de la población y fomentar la innovación de modelos articulados de formación, atención e investigación, utilizando conocimientos científicos, tecnológicos, bioéticos y ecológicos de vanguardia que vinculen lo global con lo local”; como con nuestra Visión 2025: “Ser una organización líder a nivel global en la transformación de la Medicina Académica y la educación médica”.

Esta agenda establece una perspectiva de largo aliento para el trabajo de los próximos 14 años, en beneficio de la salud de la población y de la educación médica en México. Demanda la acción sinérgica y constructiva del conjunto de las facultades y las escuelas de medicina entre sí, y su colaboración con el sector salud y otros actores sociales, con el objetivo de construir mejores respuestas frente a los retos de la salud en México. Postula la necesidad de mejorar la formación de los médicos, para consolidar el desarrollo de una **medicina académica** que articule de manera unitaria, coherente y deliberada, la investigación con la docencia y el servicio, y los organice para cumplir con su misión social, con el fin de elevar la calidad de la atención a la salud.

Todo esto implica que las facultades y escuelas de medicina se transformen en nodos, es decir, en espacios donde confluyen varias conexiones entre instituciones o académicos, y forman una red social en la cual no existe jerarquía, sino cooperación para la innovación del sistema de salud. Las instituciones formadoras también realizan actividades de gestión del conocimiento y se interconectan con el sector salud. De esta forma superan la visión meramente escolar para desplegarse como centros intelectivos de salud en el país, capaces de formar, investigar e integrar el conocimiento y de innovar y mejorar los servicios de salud. En el nuevo contexto, la formación de los profesionales de la salud equivale a prepararlos para identificar problemas, adquirir el mejor conocimiento disponible y, en su caso, realizar investigación, integrar el saber y contextualizarlo para proponer mejoras eficaces, aplicables en nuestro entorno, que sean evaluables y que demuestren con evidencias claras y convincentes su valía.

La formación médica, por lo tanto, no debe limitarse a enseñar a hacer, también **debe formar en la ciencia de la mejora continua** para impulsar la renovación de nuestra práctica de manera incesante. La principal encomienda de las facultades y las escuelas de medicina del país no es únicamente replicar el conocimiento, tienen que producirlo, integrarlo y transferirlo, porque el cambio vertiginoso en las necesidades de salud y el conocimiento médico demanda formar profesionales de la salud enfocados en impulsar la innovación y el cambio positivo.

La transformación del sistema de salud y de la educación médica implica una transformación recíproca, y requiere desarrollar un gran diálogo nacional entre todos los elementos que lo componen. Demanda mejorar la articulación entre las facultades y las escuelas de medicina con todos los actores del sistema de salud, así como con los colegios profesionales, las academias y los organismos reguladores de la profesión, para generar una acción concertada y coherente.

La formación de personal médico se encuentra en una encrucijada: Se reporta la jubilación masiva de médicos especialistas y el Instituto Nacional del Seguro Social (IMSS) realiza esfuerzos para retrasar la jubilación de médicos y enfermeras.¹ Se carece de un estudio técnico sobre la necesidad de recursos humanos y de un modelo de atención a la salud. En consecuencia, resulta difícil conocer el número de médicos a formar y sus características, ya que dicha falta de información hace muy difícil precisar las competencias que se deben desarrollar en los egresados.

Los Registros de Validez Oficial de Estudios (RVOE) se entregan a nivel federal y estatal sin criterios de alta calidad, lo que permite la apertura de nuevas escuelas sin la calidad requerida. El Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) ha pasado de ser un medio, a convertirse en un fin en sí mismo, lo que distorsiona los procesos formativos, pues los centra en un examen de opción múltiple y no en el ejercicio mismo de la profesión. Por otra parte, el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) se aplica de manera generalizada y muestra muy altos índices de reprobación que resultan inexplicables y que no envían las señales correctas para que las facultades y las escuelas puedan basarse en ellas para su mejoría. Ambos exámenes se diseñan por separado, se aprueban unilateralmente y sólo responden a la visión de las instituciones que los elaboran. Por estas razones convendría establecer un debate con la comunidad académica y profesional, así como con las instituciones de salud y evaluadoras, que permita unificar los objetivos y los alcances de dichos exámenes, para alinear los esfuerzos a nivel nacional.

Asimismo, el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) decide unilateralmente los estándares de acreditación y se autoconcebe como un órgano de control y supervisión, ignorando que las facultades y las escuelas de medicina fueron, *motu proprio*, las promotoras del Sistema Nacional de Acreditación y que han impulsado continuamente la calidad educativa, lo cual es perfectamente coherente con el concepto de autonomía profesional identificado por Elliot Freidson, quien explica que las profesiones se autogubiernan en su mejor interés y favorecen la calidad de sus integrantes.² En consecuencia, no se puede considerar que la calidad se puede imponer desde el exterior a las facultades y las escuelas. Tampoco puede suponerse que las instituciones formativas, por tendencia natural, se resistan a la mejora y deban ser empujadas desde el exterior. Además, resulta equivocado postular que son los empleadores la vanguardia que demanda la mejora de la calidad de la formación, porque las instituciones de salud con frecuencia están más enfocadas en resolver los problemas inmediatos y buscar mano de obra de bajo costo, y generalmente tienen en un segundo plano el análisis de los sistemas de salud del futuro.

El ejercicio de la autonomía profesional es un elemento indispensable para configurar la profesión. No obstante, cuando de manera inadvertida se adoptan tales creencias, se niega la capacidad de la profesión para mejorarse a sí misma y se desemboca en una geometría en la que los diferentes actores se visualizan como antagónicos, lo cual imposibilita las sinergias constructivas. En términos generales, el COMAEM ha marginado del proceso de construcción de estándares a las instituciones formadoras y ha mantenido una subrepresentación de las mismas en sus órganos directivos, cuando las facultades y las escuelas deberían tener una participación central como constructoras y garantes de la calidad.

Es necesario reconocer de manera explícita que la calidad no se construye de arriba hacia abajo mediante un proceso impositivo, sino que se crea de manera concertada y se requiere un diálogo nacional con el propósito de determinar, aprobar e instrumentar los estándares de manera colaborativa con todos los actores, reconociendo la necesidad de que exista una mayor representación y participación de las instituciones académicas y profesionales. Por ejemplo, el COMAEM establece sus estándares por medio de un acuerdo cumpular de su conse-

jo directivo, pero carece de un cuerpo académico consultivo, amplio y abierto, que participe en el diálogo nacional, que debata los estándares de calidad de la educación médica en México, para buscar la congruencia con los modelos de atención y con los esfuerzos de la AMFEM.

Con el fin de evitar confusiones, debemos entender que en el proceso de aseguramiento de la calidad se presentan dos momentos claramente diferenciados:

- a) El proceso mediante el cual se diseñan los estándares, que demanda una participación abierta de las facultades y las escuelas de medicina acreditadas. Aquí, el diálogo permite construir una cultura de la calidad con todos los actores, y establece una racionalidad que impulsa la sinergia entre evaluadores y evaluados. Toda vez que los estándares de calidad se han establecido se procede a:
- b) Evaluar-asesorar y dictaminar la calidad en una institución específica. El objetivo de la visita *in situ* es, ante todo, identificar oportunidades de mejora y asesorar a la institución receptora. Como parte de este proceso se determina si la institución formadora reúne los mínimos de calidad necesarios para ser acreditada. Este segundo momento debe alejarse de influencias que pudiesen deformarlo, evitando conflictos de interés de toda índole. Por ello, esta parte debe ser transparente y aislarse de las influencias externas al proceso arbitral mismo.

Con gran frecuencia se confunden ambos procesos y se entremezclan, y bajo el argumento de que no se puede ser “juez y parte”, se excluye a las instituciones formadoras de la fase del diseño de los estándares. Otras veces la fase de dictamen se oculta y oscurece. Ambos errores deben ser corregidos en aras de la transparencia y el avance continuado de la profesión médica.

También cabe notar que el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas (CONACEM) carece de criterios claros para definir una especialización, así como la duración y orientación de los procesos formativos involucrados. No se han establecido las competencias por especialidad, ni estándares de operación para garantizar la transparencia, la validez y la confiabilidad de los procesos de certificación. Lo anterior debiera construirse mediante un diálogo con todos los actores, incluyendo las instituciones formadoras, los colegios profesionales y el sector salud. Asimismo, el proceso conducente a la emisión de dictámenes sobre el registro de cada uno de los especialistas debe operarse de manera válida, confiable y transparente.

En el actual momento histórico de México, los acuerdos cupulares como los de la CONACEM y la Secretaría de Salud, evitan el diálogo franco y abierto con todos los actores y tienden a devenir en procesos disfuncionales, los cuales acaban privilegiando a grupos de interés o a personas específicas; por el contrario, el diálogo transparente y equilibrado entre todos los actores, mediante consejos consultivos abiertos, permitiría construir consensos y abrir opciones para la acción concertada, mucho más equilibrada y congruente con la sociedad del conocimiento.

La educación médica en particular, y en general la formación de profesionales de la salud, se encuentra confrontada con múltiples mensajes provenientes del ENARM, la COMAEM, el CENEVAL, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, cuyos mensajes son frecuentemente contradictorios. Con el fin de superar esta situación, debiéramos promover un diálogo abierto y responsable para construir consensos transparentes para todos los actores, lo cual promovería la sinergia y evitaría la distorsión resultante de los conflictos de interés.

También resulta conveniente que la totalidad de los organismos evaluadores utilice los mejores métodos y las técnicas más avanzadas, para garantizar la validez y la confiabilidad

de sus resultados. Es notoria la ausencia de un proceso continuado para involucrar a todos los actores en la construcción de políticas públicas mediante el diálogo. Cuando, por ejemplo, algunas instancias invitan a un delegado de AMFEM, o incluso a su presidente, a participar en un organismo cupular, se abre un canal de comunicación; sin embargo, ello no sustituye el diálogo abierto y el desarrollo de grupos de trabajo conjuntos, los cuales construyen marcos de referencia y agendas compartidas y establecen sinergias, metas y resultados desarrollados de manera colaborativa. En el momento en el que se logra el diálogo transparente y abierto, se generan sistemas de trabajo y productos que constituyen una responsabilidad compartida entre todos los actores y un marco de referencia evaluable para la acción social. Es preciso fomentar decisiones conjuntas —que utilicen los mejores enfoques técnicos y científicos— para el diagnóstico y el abordaje de los problemas de la formación de médicos y personal de salud.

En ausencia de lo anterior, las facultades y las escuelas de medicina se confrontan con una serie de señales poco claras, emitidas por organismos que se comportan como “cajas negras” que envían mensajes contradictorios. Esta situación no terminará mientras no se generen consensos y se favorezca la alineación y acción sinérgica entre todos los actores.

La dispersión en los esfuerzos y la falta de concertación provocan que el futuro de muchos estudiantes se trastoque y que el sistema de salud de nuestro país no cuente con el personal calificado que demanda y necesita. Las decisiones se han tomado, esencialmente, con base en la tradición, el comportamiento inercial o las creencias de los actores. No se desconocen los esfuerzos ni los avances logrados en el pasado; empero, hoy es prudente reconocer que el comportamiento inercial y la continuidad de la tradición ya no son una guía adecuada para impulsar el avance de la educación médica en el México actual.

La planeación y la concertación de los esfuerzos se hace cuanto más necesaria porque somos un país que se confronta con una serie de limitaciones de recursos, que no puede dispendiar el escaso financiamiento en apoyo a creencias o respuestas meramente inerciales que carecen de un sustento técnico.

Se reconoce que los esfuerzos realizados en lo individual se han desarrollado de buena fe, que han implicado muchas horas de trabajo y que han permitido resolver problemas. Sin embargo, no se puede continuar avanzando sin un diálogo nacional que permita sumar esfuerzos y trabajar de manera sinérgica y colegiada en un proceso colaborativo, de conformidad con el estado del arte.

En consecuencia, nuestro objetivo es: Convocar y desarrollar un gran diálogo nacional entre todos los actores, para construir consensos y concertar acciones sinérgicas que permitan mejorar la calidad de la educación médica en México, y generar iniciativas coherentes a favor de la calidad de la salud, enfocada a promover el bienestar de la población. Para ello se proponen las siguientes líneas de acción.

LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICA





ESTRATEGIA

1

Incrementar el liderazgo de las facultades y las escuelas de medicina, y consolidar la fortaleza organizacional de la AMFEM

Las facultades y las escuelas de medicina deben ser las primeras en superar el comportamiento inercial. Para ello es importante: Renovar y fortalecer el compromiso con la calidad, tanto en la formación como en la atención médica; ser receptivos a las innovaciones en las ciencias de la educación y a los avances en la evaluación de competencias; utilizar mejor las capacidades de investigación para transferirlas al contexto de la práctica y contribuir a generar los modelos de atención a la salud que el país requiere.

Resulta indispensable formar egresados competentes para innovar y mejorar el sistema de salud. A tal fin es necesario establecer un diálogo que construya consensos y nuevos significados, capaz de orientar y dar coherencia a las acciones en la formación de recursos humanos. Esto con sustento en los avances de la ciencia y la tecnología, el mejor conocimiento disponible y una evaluación construida al nivel del estado del arte.

Las facultades y las escuelas de medicina del país cuentan con miles de profesores e investigadores, especialistas en una pluralidad de disciplinas; se cuenta con grandes inversiones en infraestructura y laboratorios, así como con hospitales-escuela y centros de atención primaria, donde todos los días acuden decenas de miles de estudiantes y profesores; se posee un inmenso capital humano y material. No obstante, para que todo ello fructifique, es importante construir acciones reflexivas coherentes e interrelacionadas con todos los actores. Ello conduce a aceptar la necesidad de un trabajo colaborativo y de una construcción de significados compartidos.

En la actualidad, se reconoce que las políticas se construyen mediante procesos argumentativos que implican diálogo,³ no es posible transformar un proceso social sin construir nuevos significados articulados en una nueva mentalidad colectiva, lo cual reestructura ideas y referentes conceptuales para dotar de coherencia a la acción social. En ese sentido, la AMFEM se concibe como una institución líder, que mediante la sinergia interinstitucional y la coordinación de académicos de diferentes instituciones, se constituye en un *think tank*: Un grupo de expertos que actúan como un centro intelectual capaz de generar ideas novedosas, motivadoras del cambio y la innovación, y que participa de manera proactiva en la configuración del sistema de salud, la estructuración de las agendas de investigación para salud y la formación de los recursos humanos de alto nivel en pregrado y posgrado.

La AMFEM refrenda hoy su compromiso con la **medicina académica** y la innovación de la educación médica y los sistemas de salud. Por ello busca consolidar su carácter de actor

crucial que trabaja coordinadamente, promueve ideas innovadoras y es capaz de realizar aportaciones en los contextos nacional e internacional. La AMFEM se concibe como un espacio para la sinergia creativa y se reconoce como una organización plural, integrada por instituciones y académicos que se organizan en *secciones académicas* y grupos de trabajo, quienes colaboran en la tarea de mejorar la calidad de la educación médica y el sistema de salud, mediante la constitución de redes de colaboración interinstitucionales.

Su estructura tiene un carácter horizontal que favorece la cooperación entre iguales y la comunicación eficaz, que mantiene un clima de debate franco, abierto, sustentado en el mejor conocimiento disponible y que decide de manera colegiada sus líneas de acción.

En todos sus niveles de organización estarán representadas las instituciones, las secciones académicas y los grupos de trabajo. Asimismo, la AMFEM mantendrá hacia el exterior acciones de colaboración con otras organizaciones, como academias, colegios, sociedades médicas, el sector salud y otras asociaciones de facultades y escuelas de diferentes carreras en el campo de la salud.

En el terreno internacional, mantendrá relaciones de mutuo beneficio con asociaciones de escuelas de medicina de diferentes regiones del mundo, así como con fundaciones y organismos internacionales, pues aspira a contribuir al desarrollo de la **medicina académica** y la educación médica a escala nacional e internacional.

Para tal fin se propone: Crear grupos de trabajo con diferentes ejes temáticos, redes de colaboración multiinstitucionales, posgrados colaborativos, grupos de interés, nuevas secciones académicas y proyectos de investigación multicéntricos. Todo ello mediante una gestión del conocimiento que permita orientar acciones efectivas y mantener la coherencia de todos estos esfuerzos que se desarrollan de manera aislada.



Desarrollar un Sistema Nacional de Mejora Continua de la Calidad que vaya más allá de la acreditación, para reconocer la excelencia en la educación médica

ESTRATEGIA

2

Es necesario superar el modelo predominante de calidad, el cual se restringe a evitar las denominadas “fábricas de grados” —entendidas como instituciones o programas educativos improvisados y carentes de calidad—, que otorgan supuestas titulaciones que no se corresponden con las capacidades de los graduados. En este contexto, la acreditación ha tendido a establecer y verificar estándares mínimos exigibles a todo programa.⁴ Empero, tales estándares mínimos deben basarse en amplios consensos, para que puedan tratarse como entes “objetivos” y cosificados.

La necesidad de establecer criterios predefinidos entre diferentes actores tiende a limitar la acreditación al terreno de lo obvio (*communis opinio*), lo cual genera rezagos inerciales que frecuentemente mantienen a la acreditación por detrás del estado del arte, porque se constriñen a verificar la existencia de elementos obvios y tangibles.⁵ También se ha señalado que los ciclos de acreditación repetidos generan ganancias decrecientes: Toda vez que se han obtenido los dividendos fáciles derivados de la primera evaluación, la aplicación reiterada del mismo procedimiento no añade nada nuevo.

Frecuentemente, los sistemas de acreditación desencadenan rutinas, respuestas burocráticas o acciones que francamente tienen por objeto maquillar un programa para generar apariencias.⁶ También se ha mostrado que la evaluación externa produce en su mayoría avances en las instituciones que presentan algún déficit, pero no genera grandes cambios en las que cumplen de antemano con todos los estándares.⁷

Ratcliff⁸ ha señalado que el **aseguramiento de la calidad** y la **mejora continua de la calidad** miran en sentidos opuestos:

- a) Mientras el **aseguramiento de la calidad** se orienta a la verificación de mínimos, tiene un punto de arribo claro, porque busca el cumplimiento del 100% de los estándares y se enfoca en lograr la acreditación, formando parte de la rendición de cuentas a actores externos (generalmente el gobierno). También posee un carácter ambivalente, porque de manera simultánea cuestiona y certifica la calidad. Por ello, frecuentemente desencadena acciones defensivas.
- b) Por otra parte, la **mejora continua de la calidad** tiene un sentido positivo, enfocado en la construcción de logros, es ante todo un proceso abierto en el cual todos los programas pueden ser mejores de manera incesante; tiene por centro a los actores

internos y como meta busca disparar un proceso continuado de reflexión, innovación y creatividad social (Fig. 1).

El propio Ratcliff se cuestiona si ambos procesos pueden coexistir, ya que en la **verificación de mínimos** debemos presentar la mejor cara, mientras que en la **mejora continua** se busca cuestionar logros y reflexionar sobre la posibilidad de abrir nuevas opciones.

En suma, la **mejora continua de la calidad de la educación médica** se enfocaría en las instituciones acreditadas que se ubican por encima de los estándares mínimos, porque demanda una base material indispensable.

No existe una relación lineal entre calidad y recursos, ya que se pueden consumir grandes cantidades de recursos humanos y materiales en acciones dispersas no convergentes y obtener frutos magros. A la inversa, también es posible que con menores recursos una institución logre alinear y coordinar esfuerzos para desarrollar una gran capacidad de innovación, y ello sería una expresión de la eficiencia institucional. Un avance en el sentido de la mejora continua es el programa *ASPIRE: International Recognition of Excellence in Education*.⁹

El COMAEM, como toda institución de este tipo, se ha ubicado en la visión de reconocer mínimos, y busca cerrar la puerta a instituciones carentes de las condiciones más elementales.

En la actualidad existe una tendencia a promover la acreditación internacional de las escuelas de medicina, encabezada por la *World Federation of Medical Education (WFME)*, la cual ha generado una serie de estándares para la formación de médicos,¹⁰ dirigidos —según explican sus autores— a favorecer su migración. Como existe un déficit internacional de personal médico, la lucha por los recursos escasos será inevitable y sería un error pretender sustraerse al reconocimiento internacional como medio para retener a los médicos mexicanos. Asimismo, es prudente señalar que el planteamiento de la WFME se inscribe finalmente en

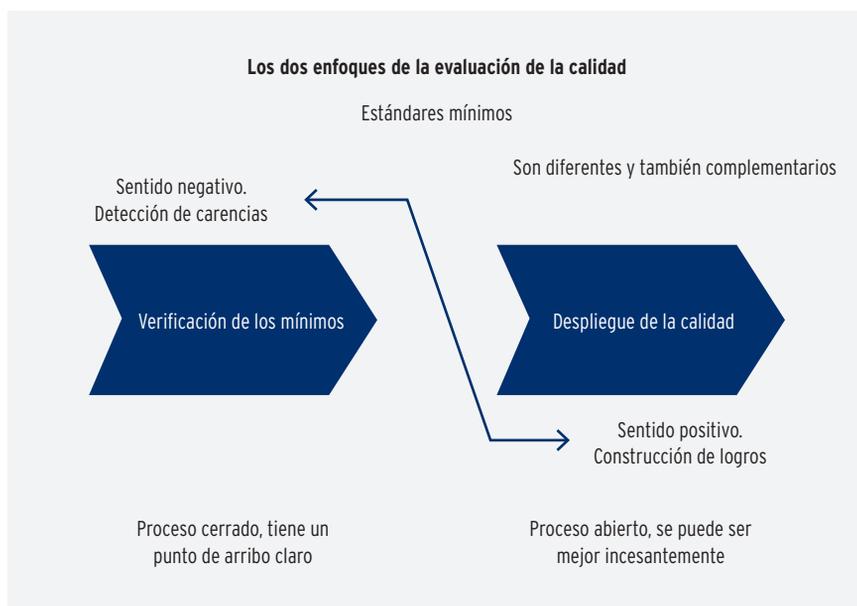


Figura 1. Comparación gráfica entre los atributos del aseguramiento de la calidad y la mejora continua de la calidad

el aseguramiento de la calidad. Estos estándares en muchos aspectos son superiores a los utilizados por el COMAEM, que actualmente trabaja en una revisión exhaustiva de los indicadores, tomando en consideración los de la WFME, así como los del *Liaison Committee on Medical Education* (LCME) y los del Departamento de Educación de Estados Unidos, pero al parecer sin un criterio claro de lo que se pretende al mezclar tres instrumentos que provienen de diferentes marcos de referencia. La evaluación de la WFME incluye dos tipos de estándares: Los denominados básicos y otros adicionales, enfocados en desarrollar la calidad; estos últimos tienden a favorecer un proceso adaptativo a los cambios.

Resulta conveniente que la AMFEM impulse ambos procesos: Por una parte que fomente el aseguramiento de la calidad mediante la verificación de mínimos para la acreditación y por otra que impulse la **mejora continua de la calidad**.

A fin de impulsar el denominado *aseguramiento de la calidad* (acreditación), se instaurará el Programa de Orientación y Asesoría Académica (POAA), dedicado a apoyar y asesorar a las instituciones educativas que se enfrentan por primera vez al proceso o a las que deseen tener acompañamiento durante la reacreditación.

Por otra parte, la AMFEM construirá un **Sistema Nacional de Mejora Continua de la Calidad**, capaz de reconocer el cambio continuado y la excelencia en la educación médica, con lo cual retomará el liderazgo en el campo. Ello permitirá impulsar las innovaciones y ubicarse al nivel del estado del arte para colocarse a la vanguardia del debate nacional e internacional sobre la calidad de la educación médica, la cual, en nuestro entorno, se ha quedado por detrás del estado del arte y se ha limitado simplemente a la acreditación.

A primera vista pareciera que la mejora continua de la educación es un asunto que se restringe únicamente a modificar los aspectos formativos, pero ésta es una falsa apariencia.

Ernest Boyer¹¹ postula la existencia de una organización anidada (con funciones que se organizan una dentro de otra, a manera de las muñecas rusas denominadas “matrioska”) para las actividades sustantivas presentes en la vida académica y distingue cuatro actividades centrales que enuncia en escala de menor a mayor relevancia: Investigación, integración, aplicación y enseñanza. Hay que aclarar que en el modelo de Boyer las actividades subsecuentes implican a las precedentes, las cuales se describen a continuación:

- a) La **investigación** es la actividad más simple y primaria, porque genera datos e información novedosa, pero si tal información se mantiene aislada, carece de sentido.
- b) La **integración del conocimiento** se convierte en una función sustantiva, pues es la única capaz de construir significados para lo investigado, y permite generar modelos y visualizar implicaciones.
- c) La **aplicación** se produce toda vez que se ha realizado la integración y permite contextualizar y transferir el conocimiento, al colocarlo en una situación específica, mostrando su capacidad para influir y modular procesos, y determinando sus limitaciones e insuficiencias.
- d) La **educación**, que se sustenta en todos los anteriores, porque los estudiantes aprenderán justamente a investigar, integrar y transferir a la práctica el conocimiento (**Fig. 2**).

Podemos identificar que el razonamiento de Boyer abarca las denominadas *actividades sustantivas de la educación superior*: Docencia, investigación y servicio, pero la novedad de su

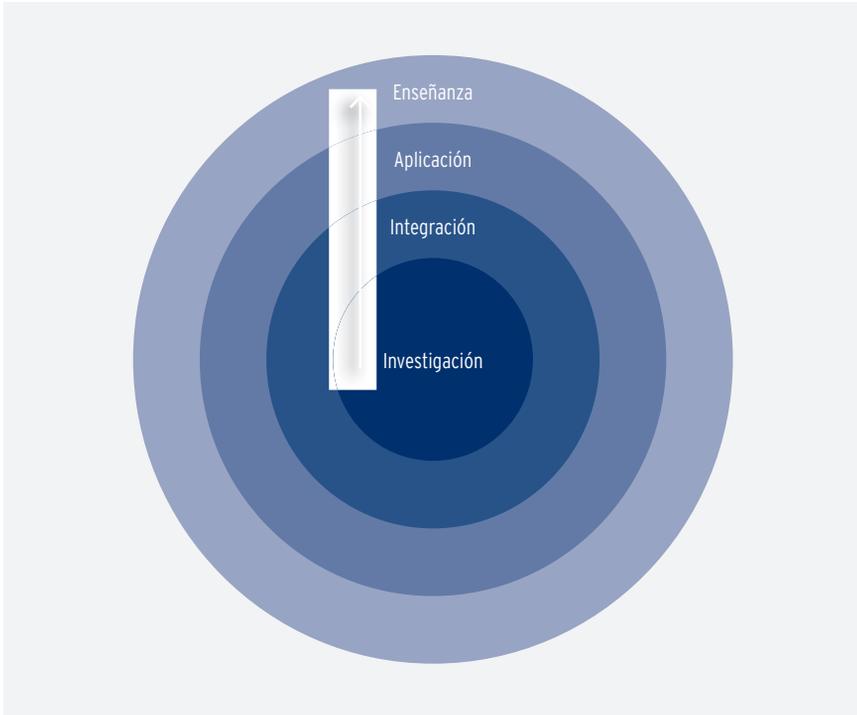


Figura 2. Funciones anidadas de la actividad académica según Boyer (1990)

aportación consiste en destacar que se requiere articularlas para que se conviertan en una unidad funcional de carácter anidado. Un aspecto crucial es enfatizar que pese a la necesidad de articular las tres funciones sustantivas, se debe reconocer que la investigación, la docencia y el servicio, son actividades que responden a diferentes marcos de referencia y, en consecuencia, se constituyen como metas competidas que no adquieren coherencia de manera espontánea, sino que deben ser armonizadas mediante actividades deliberadas de gestión del conocimiento y, como veremos más adelante, la **medicina académica** consiste precisamente en articular estas funciones y lograr su sinergia y coherencia de manera premeditada.

Resulta indispensable la intencionalidad en la gestión del conocimiento. Como lo establecen Nonaka y cols.,^{12,13} quienes han analizado el proceso mediante el cual surge el nuevo conocimiento, y han señalado que éste se genera en un **espacio** que constituye una plataforma para permitir el crecimiento individual y colectivo. Dicho espacio favorece la integración de información, experiencias, valores, retos y esquemas mentales que impulsan procesos colaborativos y cooperativos con el fin de visualizar nuevas conexiones y posibilidades, lo que genera significados emergentes que reestructuran la visión de los procesos para constituir innovaciones.

Es importante destacar que el conocimiento se encuentra literalmente embebido en ese espacio y se genera por reflexión propia y reflexión sobre las experiencias de otros. Es un proceso vivo en el cual el grupo humano reestructura continuamente su visión y significados, los cuales se traducen en publicaciones y tecnología. Sin embargo, tales resultados tangibles no son el conocimiento mismo, ya que éste implica articular racionalidad e intuición para

construir y deconstruir nuevos significados; por ello el proceso creativo es intangible y se despliega por un equipo humano vivo y dinámico.

El espacio para la creación del conocimiento se conforma de: Un espacio físico, un espacio virtual que permite la interconexión de las personas y un espacio intelectual, en el cual existen visiones, experiencias, ideas e ideales, alternativamente convergentes y divergentes. En suma, el espacio creativo es un espacio que implica la concentración de recursos materiales y humanos, retos, ideas y una alta densidad de interacciones intelectivas.

La construcción del espacio creativo institucional se basa tanto en los grupos enfocados en proyectos que se confrontan con retos complejos, como en los grupos gerenciales encargados de dar coherencia a la acción institucional. La **gestión del conocimiento** es una actividad de integración y articulación de la acción institucional para seleccionar, mediante un proceso dialógico, retos de alta complejidad y desencadenar procesos de creación social. Éste implica confrontarse con los retos, recabar el conocimiento previo e identificar déficits, instrumentar procesos de investigación, integrar nuevos conocimientos para transferirlos al contexto de la práctica, evaluar los resultados y demostrar sus bondades e insuficiencias, enseñarlo y propagarlo, para posteriormente descubrir sus limitaciones, e identificar nuevos retos para volver a iniciar el ciclo de innovación de manera incesante. Es importante mencionar que se requieren retos con cierto nivel de complejidad para obligarnos a desarrollar la colaboración interdisciplinaria y transdisciplinaria, y así proceder a generar nuevo conocimiento.

A manera de síntesis de las ideas de Boyer y Nonaka y cols., podemos identificar y postular que una excelente escuela de medicina se organiza mediante actividades deliberadas de gestión del conocimiento, dando coherencia a la investigación y la integración del saber, construyendo nuevo conocimiento que puede transferirse al contexto de la práctica, y teniendo claro que los procesos formativos no sólo educan para responder, sino también para innovar y mejorar.

Dejadas de manera libre, las tres funciones sustantivas de una facultad o escuela de medicina —investigación, docencia y servicio— responden a diferentes marcos de referencia contrapuestos. La **investigación**, abandonada a sus propias fuerzas, tiende a concentrarse en un campo disciplinar específico y generalmente adquiere un carácter analítico y reduccionista. Propende a estudiar la causalidad entre variables independientes y dependientes, aisladas y controladas mediante artilugios metodológicos que se evalúan a través de publicaciones arbitradas y su factor de impacto.

En general, la investigación —como se ha dicho— tiende a ser reduccionista, es decir, sostiene que el todo se explica por el análisis de sus partes aisladas y controladas; se sustenta en la idea de que el conocimiento aislado irá a los reservorios del saber y que con el tiempo permitirá visualizar alguna aplicación. En consecuencia, postula que el conocimiento fluye de manera unidireccional de la investigación básica hacia las aplicaciones.

Esta forma de concebir la investigación se conoce como el *modelo lineal de la difusión del conocimiento*.¹⁴ Tal modelo se ha cuestionado por su incapacidad para identificar necesidades de conocimiento derivadas de la práctica y por la imposibilidad de generar conocimiento en el contexto de la acción profesional; por lo tanto, se ha propuesto el *modo 2* de obtener conocimiento, orientado por parámetros sociales y resultados.¹⁵

La **docencia** se ha organizado en general por asignaturas aisladas, descontextualizadas, que se sustentan en la revisión de una gran cantidad de información de manera superficial. En este modelo, cada disciplina se mantiene dentro de sus propios límites, el conocimiento no se integra para adquirir significados y no puede transferirse al contexto de la práctica. En

consecuencia, el modelo vigente pone el acento en la enseñanza y no en el aprendizaje de las funciones profesionales.

El sistema mide horas clase y asignaturas aprobadas, generalmente por pruebas estandarizadas de respuesta estructurada. Asimismo, el currículo ha respondido al modelo lineal, por lo que se enseñan primero las ciencias básicas y luego las clínicas, sobre el supuesto de que el conocimiento fluye unidireccionalmente, de la ciencia a la práctica clínica, y que la clínica es sólo la aplicación lineal del conocimiento básico, ignorando la inventiva y la adaptabilidad del profesional experto. Este modelo desarrolla procesos escolares lineales, basados en cientos de horas de clase descontextualizadas, y ha sido duramente criticado por poner el acento en los insumos y no en las competencias profesionales.¹⁶

El **servicio** frecuentemente se halla impulsado por las necesidades inmediatas de atención y busca “sacar” el trabajo cotidiano, poniendo énfasis en la cantidad más que en la calidad de la atención. La investigación se mantiene generalmente al margen y la reflexión académica es mínima. La necesaria innovación y la mejora continua de la calidad se postergan, y se tienen ambientes carentes de una vida académica sistemática.

Es posible apreciar que las tres funciones de la educación (investigación, docencia y servicio) se encuentran por lo general desarticuladas. Estas funciones pueden comportarse como metas competidas por ejemplo: Es más sencillo realizar investigación reduccionista de carácter puntual y producir información en forma de publicaciones aisladas, que integrarla y darle significado, y es todavía más difícil transferirla al contexto de la práctica y demostrar su potencia. También resulta más sencillo formar a los estudiantes en la simple repetición inercial de información y rutinas que en la continua innovación de la práctica. De igual manera, es mucho más fácil promover una práctica reactiva de la clínica, que sólo responde frente a la demanda cotidiana de atención, dejando de lado la investigación y la innovación. También la docencia puede limitarse a utilizar a los estudiantes como mano de obra para el trabajo cotidiano, mediante la aplicación de acciones rutinarias. En suma, cada escuela o facultad de medicina está siendo retada continuamente por sus tres funciones sustantivas. El arte de la gestión del conocimiento consiste en mantener la coherencia y la alineación de todas ellas (**Fig. 3**).

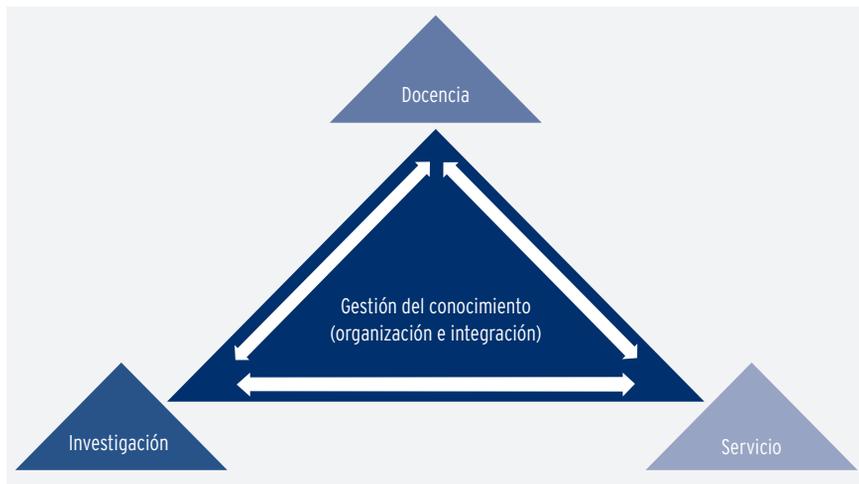


Figura 3. Relevancia de la gestión del conocimiento para la articulación investigación-docencia-servicio

La **medicina académica** se consolida cuando, de manera deliberada, se logran articular las tres funciones sustantivas y éstas se desarrollan de manera sinérgica. Un centro de medicina académica posee la capacidad de asociar el conocimiento más avanzado con la solución de problemas y desarrolla investigación original transdisciplinaria sobre problemas complejos, la cual simultáneamente está dotada de trascendencia social y relevancia científica. Además, en ese ambiente, los procesos formativos se orientan no sólo a educar a los estudiantes en la capacidad de realizar sus funciones profesionales, sino también en la investigación, la innovación y la mejora continua de la práctica entendida como un proceso dinámico.

En la actualidad resulta fundamental revisar el trinomio investigación-docencia-servicio, tomando en cuenta que son funciones separadas que no se coordinan de manera espontánea, sino que son metas competidas y deben articularse de manera deliberada mediante un proceso ágil de gestión del conocimiento, de manera que se constituyan organizaciones —que aprendan y generen conocimiento— plenamente comprometidas con la mejora de la salud.

Una organización que aprende, identifica retos, recaba información, construye significados, toma decisiones, las instrumenta y las evalúa, genera una dinámica de mejora continua y de excelencia.

Para lograr lo anterior es necesario el surgimiento de una nueva función básica en las facultades y escuelas de medicina, la cual hemos denominado **gestión del conocimiento**, y conlleva la asimilación, generación, distribución, utilización y evaluación del saber. Ésta sería la cuarta función institucional, la cual debe ser capaz de articular, interconectar y organizar a las otras funciones para darles significado, coherencia y relevancia académica y social, por cuanto, también, debe articularlas con la misión social.

Cuando la institución educativa se encuentre posicionada simultáneamente en las fronteras de la investigación transdisciplinaria, la educación, la investigación educativa, la atención a la salud y la investigación clínica y de salud pública, y cuando articulen todas ellas de manera sinérgica y exista una gestión del conocimiento —que deliberadamente promueva la innovación y la mejora continuada de manera armónica—, se alcanzará la excelencia académica, la cual es un equilibrio dinámico en constante desarrollo, y no algo que se logra de una vez y para siempre.

Una escuela de medicina es una organización fractal que replica esta estructura a todos sus niveles. Por ejemplo, un departamento académico o clínico vuelve también a integrar investigación-docencia-servicio con la gestión del conocimiento y un laboratorio de ese departamento repite la misma disposición. Las funciones sustantivas pueden dar origen a variables e indicadores de calidad evaluables, y el proceso de **gestión del conocimiento se muestra como una función sustantiva**, que articula y genera la acción coherente y sinérgica de todas las funciones. Es posible establecer estándares de calidad para reconocer y otorgar distinciones a las instituciones que han alcanzado un alto nivel en el desarrollo de la medicina académica.

Conviene resaltar que la investigación, la docencia y el servicio no sólo deben articularse entre sí mediante la gestión del conocimiento, sino también deben enfocarse en cumplir con la **misión social** de la universidad, y de esta forma generan un valor para la sociedad. Según Nicholas Maxwell,³⁷ se requiere una revolución intelectual en la vida académica para transitar de la búsqueda de conocimiento hacia la generación de valor para las personas y la sociedad, y trabajar en la solución de los problemas de la vida. Este autor señala la ingente necesidad de dotar a la ciencia de sabiduría, por cuanto debe ir más allá del estudio de las causas eficientes. En el caso de las facultades y escuelas de medicina, actuar con sabiduría se torna en algo imprescindible.

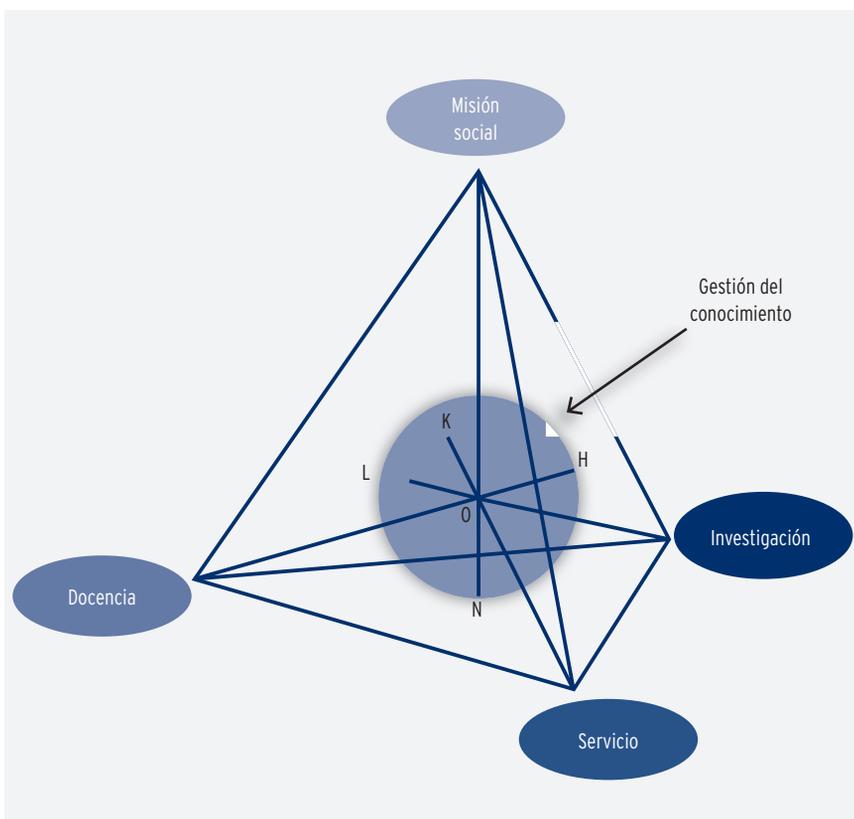


Figura 4. Modelo de tetraedro que muestra la forma en la cual se organiza la medicina académica

Es posible establecer una representación gráfica del modelo de la interconexión investigación-docencia-servicio, incluyendo el papel de la gestión del conocimiento como elemento generador de coherencia y añadiendo la misión social. Ello daría origen a un tetraedro como el que se muestra en la **Figura 4**.

La calidad de la formación es inseparable de la calidad en la atención y la investigación. Éstas no son actividades diferentes sino funciones sociales que se intersectan y deben ser coordinadas mediante la gestión del conocimiento; asimismo, deben estar alineadas con la misión social.

La calidad de la medicina académica es producto de la acción sinérgica de las tres funciones (investigación-docencia-servicio) enfocadas en cumplir la misión social, y articuladas mediante la gestión del conocimiento con la misión social. La investigación debe dar origen a nuevas prácticas, y las prácticas a nuevas investigaciones. La práctica debe ser retada por la investigación e identificar la insuficiencia de los modelos utilizados para el servicio; de ello depende nuestra capacidad de impulsar la mejora continua. La docencia debe utilizar el mejor conocimiento disponible y abarcar los modelos conceptuales de la medicina, así como la necesidad de retarlos continuamente, lo anterior mediante una práctica reflexiva y crítica que trascienda incesantemente —mediante la investigación— sus propias limitaciones.

La formación en gestión del conocimiento debe realizarse de manera explícita por cuanto constituye el proceso para construir organizaciones que aprenden y se superan continuamente, construyendo espacios para el desarrollo continuo de las personas y la sociedad.

Las organizaciones que aprenden demuestran la capacidad de evolucionar, reconociendo que el entorno las retará, y a su vez retarán al entorno al recorrer las fronteras del saber, asumiendo un liderazgo local, regional y global. El nuevo concepto de calidad académica es esencialmente dinámico y privilegia la acción de producir nuevo conocimiento sobre la actividad de replicarlo y enseñar rutinas operativas a los estudiantes. Es conveniente aclarar, como señalan Boyer y Maxwell, que la producción del conocimiento no puede circunscribirse a la generación de publicaciones arbitradas, sino que implica la necesaria interconexión de saberes y construcción de modelos que nos permitan transformar el mundo de manera práctica. El nuevo concepto de la calidad académica privilegia la evolución incesante del saber, entendido como potencial para la acción, colocando a la innovación positiva como elemento central del proceso formativo y de la actividad académica.

2.1 Investigación

Muchas escuelas de medicina no desarrollan investigación de manera regular; otras poseen una gran cantidad de pequeños proyectos de investigación de carácter disperso, que pueden dar origen a una multitud de publicaciones en revistas arbitradas —incluso con un buen factor de impacto— pero que, al apuntar en múltiples direcciones, hacen que el esfuerzo se disperse y se diluya en diversos frentes. Además, los sistemas de recompensa para el personal académico generalmente sólo reconocen las publicaciones, y rara vez valoran la integración y la aplicación del conocimiento.

Es raro que una institución posea e instrumente prioridades de investigación y tenga macroproyectos que orienten y den sinergia a sus esfuerzos de investigación; por lo general, se carece de esfuerzos sistemáticos para vincular investigación y práctica. Frecuentemente se actúa bajo el supuesto del ya mencionado “modelo lineal” de la difusión de las innovaciones, en el cual el flujo del conocimiento es unidireccional: Primero ocurre la investigación básica que va a un reservorio de conocimientos y luego proceden las aplicaciones. En este modelo, el conocimiento fluye unilateralmente del laboratorio a la práctica.

Por el contrario, hoy se acepta que el proceso es bidireccional. Así pues, se transfieren conocimientos del laboratorio a la práctica y se toman problemas de la práctica y se llevan al laboratorio, con lo cual el proceso adquiere un carácter traslacional. Además, para que la investigación se potencie, se debe promover el desarrollo de macroproyectos de investigación. Se entiende por *macroproyectos* aquellos que abordan problemas de alta complejidad y demandan para su abordaje el desarrollo de una investigación enfocada que requiere la colaboración de múltiples investigadores que contribuyan desde una diversidad de perspectivas disciplinares, conformando una pluralidad de subproyectos de investigación convergentes y coordinados, enfocados en dar respuesta a problemas de salud que rebasen el conocimiento disciplinar, para abarcar desde los niveles moleculares y celulares hasta el organismo en su conjunto y entorno, así como los determinantes sociales de la salud.

Lo anterior demanda el trabajo en redes y la necesaria colaboración interdisciplinaria y transdisciplinaria con el fin de contender eficazmente contra la complejidad. La transdisciplina se genera cuando una disciplina toma los paradigmas de otra para desarrollarse, produciendo una fertilización cruzada de un campo con otro. Se dice que cuando ocurre, en realidad está surgiendo una nueva disciplina; por ejemplo, la bioquímica es el resultado de combinar los paradigmas de la química y de la biología, y en conjunto dio origen a un nuevo campo del conocimiento.

La investigación enfocada al abordaje de problemas de salud permite que los estudiantes de licenciatura y posgrado aprendan a generar, integrar y transferir el conocimiento a su práctica profesional. Actualmente en el país existe una falta de financiamiento para la investigación; sin embargo, el problema no sólo es la carencia de financiamiento, sino también la falta de coherencia y la dispersión de los escasos recursos en múltiples proyectos descoordinados.

A nivel mundial, la investigación actual se transforma crecientemente en un proceso de redes colaborativas que trabajan de manera desinteresada en problemas complejos,¹⁸ se realiza frecuentemente mediante lo que en informática se ha denominado *crowdsourcing* (cuando el código fuente de un programa informático se elabora, de manera distribuida, por diferentes grupos de personas estructuradas en redes colaborativas) y se financia mediante el *crowdfunding* (cuando una multitud de personas contribuyen a financiar con pequeñas aportaciones un proyecto que les parece interesante) u otras formas similares de trabajo. Por lo tanto, resulta conveniente que todas las escuelas y las facultades de medicina desarrollen, por lo menos, grupos de investigación clínica o epidemiológica de bajo costo. Tales investigaciones pueden realizar aportaciones relevantes para la mejora de la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes, y por supuesto para la prevención de las enfermedades. Sin embargo, para tal fin existe un cuello de botella constituido por la falta de formación metodológica en el personal clínico.

Entonces, resulta conveniente desarrollar un proceso para construir posgrados multiinstitucionales en el marco de la AMFEM. Al respecto existe una experiencia desarrollada por la sección académica de Farmacología, la cual organizó una maestría y un doctorado multiinstitucional en farmacología que fue exitoso, aunque no se adoptó como una política y un modelo a seguir. Ha llegado el momento de recuperar esta experiencia e implementar una política al respecto. Asimismo, es indispensable formar a los investigadores en el desarrollo de redes colaborativas y en las nuevas formas de llevar a cabo y evaluar la investigación. A este respecto, cabe destacar que recientemente la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua ha instrumentado la Maestría en Ciencias de la Docencia Médica, con la colaboración de la Universidad Autónoma de Baja California y de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Un aspecto que queda por resolver es, precisamente, la investigación en el campo de la educación médica, lo cual resulta indispensable para romper con las decisiones inerciales fundadas en la tradición. Es necesario que cada escuela o facultad de medicina posea un departamento académico de educación médica, capaz de realizar investigación educativa, orientar el desarrollo curricular, desarrollar procesos instruccionales, promover la adecuada utilización de las nuevas tecnologías y llevar a cabo evaluaciones válidas y confiables. Para ello es indispensable tomar decisiones basadas en el mejor conocimiento disponible y en los resultados de la investigación de alta calidad realizada en nuestro contexto.

2.2 Articulación con los servicios de salud

La mayoría de las facultades y escuelas de medicina sólo utilizan las sedes clínicas del sector salud como campos clínicos, enviando a los estudiantes a una “realidad” frecuentemente desfavorable. Deberíamos asumir la corresponsabilidad de promover la calidad académica de los hospitales y centros de salud. Se debe exigir que todos los campos clínicos estén acreditados, así como promover la creación de departamentos de investigación en hospitales y centros de salud que sean financiados mediante la colaboración interinstitucional, regulando ésta a través de convenios de cooperación.

Los centros de investigación conjuntos (escuelas-sector salud) deben sustentarse en lineamientos nacionales para su creación y operación. También es de la mayor relevancia

desarrollar investigación educativa en los campos clínicos, para orientar los procesos formativos de los profesionales de la salud.

Existen experiencias de colaboración entre las instituciones de educación superior y las de salud para crear unidades de investigación conjuntas, ubicadas en los campos clínicos. Resulta de particular relevancia crear lineamientos y convenios para normar la posibilidad de generar nombramientos conjuntos, esto con el fin de contar con personal de alto nivel, adquirir equipamiento científico y participar en la mejora de la calidad de la atención, lo que permitiría fortalecer la actualización y el conjunto de las actividades académicas de las instituciones de salud.

Existe una gran carencia de centros de atención primaria de alta calidad académica que lleven a cabo gestión del conocimiento para articular investigación-docencia-servicio. Es necesario establecer un desarrollo profesional continuado y también transferir conocimientos hacia los pacientes, las familias y las comunidades. La atención primaria de salud debe estructurarse como un verdadero centro de medicina académica con alto nivel y de carácter modélico.

Dado lo anterior, resulta imprescindible establecer una acción sinérgica de las escuelas con el sector salud, para desarrollar servicios de excelencia —tanto en la atención primaria como en la atención hospitalaria— que articulen la investigación con la docencia y el servicio; para ello se deben desplegar centros de investigación, docencia y simulación de muy alta calidad, que funcionen como modelos de la medicina académica, a la vez que promuevan el desarrollo profesional continuado y la transferencia de conocimientos hacia los pacientes, sus familias y las comunidades.

No habrá mejora de la calidad de la atención, ni de la promoción de la salud, ni una atención de excelencia eficiente y segura para el paciente, sin un desarrollo de la medicina académica, lo cual demanda generar grupos de trabajo al respecto con una perspectiva a largo plazo.

Por otra parte, muchas escuelas y facultades de medicina operan directamente hospitales y centros de salud, lo cual constituye una base para analizar experiencias e iniciar un cambio. Con tal propósito se debe impulsar la necesaria vida académica de los campos clínicos y convocar a otros actores a participar en el debate. Sólo mediante el trabajo sinérgico será posible establecer un programa de formación de investigadores y formadores, lo cual implica desplegar procesos de innovación de la atención y crear escenarios clínicos de excelencia para preparar a las nuevas generaciones. Todo ello debe traducirse en el desarrollo de acciones conjuntas entre la AMFEM, las instituciones de educación superior y el sector salud, para impulsar un cambio positivo. Asimismo, debe establecerse un sistema de estándares académicos para distinguir y premiar a los centros de excelencia, reconociéndolos como modelos vivos adecuados para la formación de alto nivel enfocada en la innovación del sistema de salud.

2.3 Los procesos formativos de los médicos

En la actualidad existe un debate internacional sobre el currículo médico, los procesos de aprendizaje y su carácter social. La formación de médicos equivale a generar verdaderos “guardianes de la salud”, quienes deben dominar las bases científicas de su práctica, utilizar la metodología de la investigación, poseer habilidades y capacidades clínicas y preventivas, realizar un uso coherente de la tecnología y los recursos, y desarrollar continuamente su profesionalismo y capacidad ciudadana para promover y mantener la salud individual, familiar y colectiva, asumiendo un compromiso ético.

En suma, hoy pareciera novedoso gestionar el conocimiento y articular la investigación, la docencia y el servicio, para desplegar una medicina académica. Contamos con grandes experiencias al respecto. El Hospital General de México tenía una organización en la que los jefes de servicio concursaban por sus plazas y eran al mismo tiempo los titulares de la cátedra. El Hospital Infantil de México, en sus orígenes, diseñó un laboratorio de investigación en cada piso y realizó aportaciones de nivel internacional en campos como la nutrición y la infectología. El Instituto Nacional de Cardiología —el primero en su tipo— también fue diseñado para articular investigación-docencia-servicio, e integró en su equipo a Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener y Demetrio Sodi Pallares, entre muchos otros.

En México se desarrollaron los primeros cateterismos cardíacos. La electrocardiografía clínica también es un desarrollo mexicano y al Instituto Nacional de Cardiología acudían a formarse médicos de todo el mundo. Igualmente, en México se sintetizaron por primera vez los esteroides, a partir del barbasco, para su uso farmacológico.

Hoy se habla de globalización, de un México competitivo ante el mundo, y actualmente en nuestro país las manufacturas tienen más peso que las exportaciones petroleras, pero no habrá un desarrollo del país sin procurar un desarrollo del capital humano. Ello implica mejorar la educación y la salud, proceso en el cual las facultades y escuelas de medicina están obligadas a enlazar ambos elementos con el compromiso ético, por la equidad, la justicia y la vida democrática, para configurar una sociedad en la cual el éxito dependa de los méritos alcanzados por las personas. La medicina académica está en el centro de todo ello.

Actualmente se reconoce de nuevo la importancia de la ciencia y la tecnología. La Presidencia de la República ha planteado como meta destinar el 1% del PIB a la investigación científica y tecnológica, y se ha postulado que pese a los recortes se alcanzará la meta.¹⁹ Tal situación nos da una oportunidad para que el sector salud, aliado con las facultades y escuelas, se incorpore con nuevo vigor a la investigación y a la innovación.



ESTRATEGIA

3

Innovar la formación de médicos con una visión que se corresponda con el estado del arte

No se puede continuar con una docencia superficial preponderantemente centrada en la memorización de gran número de datos, en la cual se imparten multitud de asignaturas aisladas, sin coordinación; donde las ciencias básicas y la clínica se interconectan de manera limitada; y en la que se ignoran los determinantes sociales de la salud, poniendo el acento en la simple memorización de grandes acúmulos de información, sin integrarlos para darles un significado y sin capacidad de aplicarlos. Ese tipo de docencia privilegia la enseñanza por encima del aprendizaje y deja un papel marginal a la investigación científica y humanística, y a la innovación y mejora de la calidad de la atención.

Ante esta situación, se proponen los siguientes principios para transformar el currículo médico en México, que en su mayoría son aplicables tanto al pregrado como al posgrado.

3.1 Establecer una educación centrada en el desarrollo de competencias

Por *competencia* se entiende a las capacidades profesionales mínimas que se garanticen a todos los egresados y se certifiquen mediante evaluaciones válidas y confiables aplicadas a nivel nacional.

Las competencias tienen un significado democrático, por cuanto garantizan a todo egresado el dominio de ciertas capacidades mínimas. Las competencias no pueden inferirse del mero análisis de tareas, también deben incluir un horizonte de futuro y preparar para el cambio y la innovación continuada. Es preciso enfatizar que las competencias profesionales no se restringen a la capacidad de ejecutar ciertas funciones, sino que poseen un carácter abierto, dinámico e integrador, y preparan también para la innovación y la mejora continuas y para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Es pertinente superar la visión de que las competencias se centran sólo en el hacer, en detrimento de la vida intelectual, o pretender que están constituidas por descripciones detalladas de conductas profesionales de carácter fijo y fácilmente evaluables. El enfoque meramente conductista y simplificado ignora la capacidad adaptativa de los expertos y su capacidad de innovación, además de limitar la capacidad para tomar decisiones profesionales en entornos complejos, dinámicos y dotados de incertidumbre.

Si superamos la visión anacrónica de competencias fijas tendremos la capacidad de considerar las competencias como descripciones de capacidades abiertas que permiten la evolución y el cambio, y favorecen el desarrollo de las funciones esenciales de la profesión basadas en la creatividad y la innovación.

Las competencias no se producen por la mera yuxtaposición de saberes aislados, implican su integración y contextualización con la intención de lograr capacidades intelectivas y funcionales para contender la complejidad de manera autorregulada. Además, se favorece la innovación y el cambio continuado como impulsores de la mejora continua. Otro aspecto de particular relevancia es entender que el logro de las competencias se puede alcanzar en diferentes tiempos, por diferentes personas, por lo que la evaluación de los logros resulta imprescindible para no alargar ni reducir los periodos formativos de manera innecesaria.

Es preciso destacar que las competencias como capacidades abiertas, si bien buscan enfocarnos al logro de metas educativas, también constituyen una respuesta incompleta, ya que tener relativamente claras las metas es una respuesta parcial; además, se requiere precisar y construir los procesos formativos coherentes para el logro de los resultados previstos. En realidad, el proceso formativo es el arte de enlazar medios y fines. Desde el punto de vista formativo, el proceso educativo es tan importante como el resultado. Establecer competencias sin métodos puede resultar en un proceso de meras apariencias.

3.2 Desplegar currículos médicos con enfoque sistémico²⁰

Los currículos deben abarcar desde los niveles moleculares y celulares —pasando por los diversos aparatos y sistemas— hasta la salud del individuo en su conjunto, considerando las familias y las comunidades en relación con los factores ambientales y psicológicos, y los determinantes sociales de la salud. Deben mostrar, además, cómo los niveles de organización superiores incluyen a los inferiores y constituyen un sistema complejo en el que las partes no pueden entenderse sin entender el todo, y el todo no puede entenderse sin entender a las partes; por lo tanto, es necesario superar los enfoques reduccionistas.

La integración del conocimiento resulta fundamental para el desarrollo de las capacidades profesionales. El proceso salud-enfermedad es complejo, está dotado de respuestas no lineales y de incertidumbre, y debe ser abordado de manera integral, incluyendo tanto las causas de la enfermedad como las causas de la salud y los diferentes niveles de organización involucrados y sus interacciones, entendiendo que la salud y la enfermedad son las dos caras de una misma moneda y que los mismos mecanismos que nos protegen pueden, en otras condiciones ambientales, enfermarnos. Sólo la acción anticipada y la capacidad de influir en la vida cotidiana de personas, familias y comunidades logran preservar la salud.

3.3 Favorecer la flexibilidad curricular

El currículo está transitando de ser prescriptivo y expresado en planes de estudio con objetivos rígidos y reacios al cambio —los cuales ponen el acento en prescribir resultados, contenidos y actividades de aprendizaje de manera exhaustiva—, hacia currículos indicativos, abiertos y dinámicos, que aceptan el cambio continuado del conocimiento, el desarrollo de procesos formativos y la evolución de las metas educativas.²¹ El currículo prescriptivo de carácter exhaustivo constituye un sistema cerrado, reactivo a la transformación, y resulta insostenible frente a la explosión del conocimiento que estamos experimentando, que introduce cambios minuto a minuto.

Si instalamos sistemas rígidos, los profesores se verán compelidos incesantemente a salirse de los programas para incluir avances no contemplados en ellos, dando origen al denominado *currículo oculto*. Las instituciones educativas, con sistemas de mando altamente jerarquizados, que buscan especificar y controlarlo todo de manera vertical, resultan incapaces de generar y asimilar el cambio continuado y terminan por producir un desacoplamiento entre el currículo y la evolución del conocimiento, dando lugar a procesos de reestructuración curricular a saltos, que marchan detrás de los acontecimientos.

Otro error frecuente es pensar que el currículo consiste en dar una gran cantidad de información expresada en cápsulas disciplinares aisladas, que no se interconectan y mucho menos pueden traducirse en procesos de pensamiento capaces de orientar la acción profesional. El poner el acento en los contenidos equivale a poner el acento en los insumos, sin considerar procesos y resultados. La visión más moderna del currículo ha transitado de intentar establecer, con precisión inamovible, todos los contenidos y metas educativas, hacia definir el continente y los procesos para navegar en el saber y evolucionar continuamente.²² Es decir, el currículo más actual se configura como un sistema de navegación abierto, que permite el cambio continuado.

La evolución coherente y continuada del currículo demanda la existencia de cuerpos colegiados y espacios para relacionar y debatir el conocimiento, a fin de construirlo e interconectarlo para darle significados profesionales. El nuevo currículo enlaza y construye espacios de transformación. El acento está en admitir el proceso de cambio continuado que permite la evolución constante sin perder la alineación curricular y la necesaria sinergia entre las unidades de aprendizaje (asignaturas, materias o módulos). Ello favorece la adopción y transferencia de los nuevos conocimientos de manera coordinada, *minimizando el currículo oculto y favoreciendo una evolución permanente*.

El cambio continuado demanda construir estructuras organizacionales colegiadas y horizontales que sean capaces de construir, deconstruir y reconstruir el currículo, mediante el diálogo permanente y creativo de las comunidades académicas y estudiantiles, lideradas por cuerpos directivos vanguardistas. No hay reforma curricular eficiente sin la transformación de las estructuras organizacionales de las instituciones formadoras, para constituir redes de innovación relacionadas y coherentes.²³ Cambiar el currículum es modificar el espacio en el cual se desarrolla el proceso de aprendizaje continuado de profesores y alumnos.

La nueva visión pone el acento en las competencias (consideradas como capacidades abiertas, producto del aprendizaje), identifica el conocimiento más decantado e instituye procesos para construir y asimilar el nuevo conocimiento de manera reflexiva y continuada, e incluso deja margen para que profesores y alumnos puedan reflexionar sobre problemas complejos e incluir avances recientes no considerados originalmente.

El sentido profundo de la flexibilidad curricular no reside sólo en la existencia de asignaturas optativas o en eliminar la seriación entre materias, sino en la aptitud organizacional de la institución educativa para identificar problemas, navegar y asimilar el conocimiento, y en la capacidad institucional para construir respuestas a los problemas de salud, generando egresados competentes, adaptativos e innovadores, que impulsen la mejora continua de la calidad. En suma, la flexibilidad curricular es sólo el medio para desarrollar egresados flexibles y creativos.

3.4 Organizar los segmentos pedagógicos del currículo con una visión integradora y sistémica

En el proceso formativo resulta inevitable segmentar el conocimiento, a fin de posibilitar el aprendizaje. La segmentación del conocimiento evita la sobrecarga cognitiva en el estudiante,²⁴ pero simultáneamente crea un problema: La necesidad de secuenciar e integrar el conocimiento con el propósito de lograr que lo aprendido de manera separada se articule y cobre significado.²⁵

Es indispensable construir procesos deliberados para integrar el conocimiento a lo largo y ancho del currículo, a fin de conseguir lo que se denomina *alineación curricular*, esto es, la coherencia plena entre formación y evaluación con las competencias establecidas.²⁶

La tensión continuada entre la necesidad de segmentar e integrar constituye el “pecado original” de la educación. Frecuentemente se condena a la educación organizada por asignaturas desintegradas, mientras se favorece la denominada enseñanza *integrada o modular* —generalmente organizada por aparatos y sistemas—, sin percatarse de que constituye otro tipo de partición del conocimiento que también demanda una integración ulterior, para conceptualizar al individuo en su conjunto y visualizar su interrelación con el entorno.

Actualmente transitamos hacia un nuevo tipo de organización curricular, de corte sistémico, en el cual se abarcan los diferentes niveles de organización, desde el molecular hasta el social.²⁷

La contraposición “asignaturas *versus* módulos y sistemas” es un falso dilema. Debemos estar abiertos a la posibilidad de currículos con diferentes regiones, que puedan iniciar con algunas disciplinas, luego transitar por aparatos y órganos, visualizando interconexiones, para finalmente abordar los sistemas complejos involucrados en los procesos de salud-enfermedad. En todo el trayecto debemos tender a estudiar de lo molecular a lo social.

El tránsito desde el nivel de novato hasta la licencia de ejercicio profesional se puede expresar en cuatro grandes periodos curriculares:

Primero: Enfocado en el dominio de los fundamentos científicos, sociales y humanísticos de la medicina. Aquí el énfasis está en estudiar relaciones causa-efecto bien establecidas y en el dominio de las bases éticas y sociales de la práctica médica. En esta parte del proceso puede existir un componente de asignaturas con ciertas actividades de integración.

Segundo: Dirigido al estudio de los órganos, los aparatos y sus patologías, retomando aquí también los fundamentos biomédicos y sociales para interconstruirlos y dinamizarlos, desplegando la capacidad de resolver problemas en el mundo real. En esta segunda fase, el grado de incertidumbre aumenta; aunque generalmente los casos clínicos se mantienen dentro de la esfera de un aparato y sistema, también permiten apreciar cómo ciertas patologías simples tienen repercusiones sistémicas. A partir de la segunda etapa, las unidades pedagógicas (asignaturas, materias o módulos) deben estar enfocadas en la solución de retos constituidos por problemas complejos y tener un carácter claramente interdisciplinario y de construcción de nuevo conocimiento.

Tercero: Enfocado en el abordaje de clínicas de carácter integrador como las denominadas troncales (medicina interna, pediatría, ginecología-obstetricia y cirugía), a las cuales debemos añadir la psiquiatría. En este periodo, el estudiante se ubica en un entorno de mayor incertidumbre y puede comenzar a contender con la comorbilidad en el paciente complejo. Su pensamiento debe superar la segmentación disciplinar para afinar interconexiones múltiples entre campos y problemas.

Cuarto: Constituido por dos años de inmersión en la práctica clínica supervisada y reflexiva, se lleva a cabo en los entornos auténticos de aprendizaje. Este último periodo se enfoca en el desarrollo de la capacidad de respuesta frente a la complejidad de la práctica profesional real. Aquí el estudiante se confronta de lleno con los pacientes que presentan comorbilidad y poseen alta complejidad; además, los estudiantes deben participar en los procesos de innovación y mejora continua de la práctica.

Una actividad sustantiva a lo largo del currículo deben ser los procesos de integración del conocimiento para contender con la complejidad. En consecuencia, al avanzar el currículo deben establecerse módulos de carácter integrador orientados a favorecer la interconexión del conocimiento en entornos transdisciplinarios. Estos módulos deben constituir espacios

para interconectar creativamente investigación, formación y servicio. La integración implica la interconexión y la superación de las fronteras disciplinares estrechas, pues los problemas de salud rara vez las respetan.

La interconectividad curricular implica articular la investigación, la docencia y el servicio, además de la colaboración en la solución de problemas que rebasan las fronteras disciplinares, dando lugar a la construcción de organizaciones que aprenden y reflexionan sobre su propio quehacer.

Por otra parte, debemos evitar la idea de que todo curso curricular debe durar por lo menos un semestre, porque el currículo puede enriquecerse con unidades de aprendizaje breves, tales como talleres, seminarios, estancias, entre otras.

Es válido desarrollar currículos mixtos que articulen asignaturas y módulos. Por ejemplo, al inicio de la carrera pueden existir algunas asignaturas (lo que en otros países se conoce como *premedical studies*) que introduzcan al estudiante en la base de conocimiento indispensable para el ulterior desarrollo de la pericia; después, se puede proceder a la integración del conocimiento y la práctica deliberada, para lo cual se pueden introducir módulos y al final rotaciones de inmersión en el trabajo profesional.

Es muy relevante concebir el currículo de una manera anidada, en la que los niveles superiores incluyen e integran a los inferiores, lo que también demanda que las actividades académicas ubicadas en un mismo periodo educativo estén alineadas y coordinadas entre sí, para desarrollar y evaluar las competencias establecidas dentro de él, estructurando, vinculando y dinamizando el saber, para transitar de los ambientes más sencillos y predecibles hacia los más complejos y dotados de mayor incertidumbre, en los cuales se demanda la creatividad y la capacidad de innovación profesionales.²⁸

3.5 Superar la educación en las ciencias básicas aisladas de la clínica y referidas al mero estudio de lo “normal”

La educación médica ha iniciado tradicionalmente por el estudio de modelos generales del funcionamiento normal, para pasar después a revisar las alteraciones patológicas. No obstante, los avances recientes de la genómica han demostrado que las mutaciones provocan diferencias funcionales desde el origen del cigoto y que —dependiendo de su articulación con el entorno— una misma variación biológica puede funcionar simultáneamente como factor protector y factor de riesgo. Algunas variaciones genéticas colocadas en ambientes desfavorables dan por resultado mecanismos de regulación alterados que al paso del tiempo se expresan como una enfermedad.

De esta manera, la clara diferenciación entre lo normal y lo patológico se rompe y muestra un carácter ambivalente (factor protector y/o factor de riesgo), dando cabida a visualizar las especificidades del individuo en relación con los entornos ambiental, social y cultural. Los dos últimos constituyen los denominados *determinantes sociales de la salud* y, por lo tanto, son la base para instrumentar acciones preventivas.²⁹

Asimismo, el conocimiento básico debe considerarse en un sentido más amplio, que abarque las ciencias biomédicas, las sociomédicas y las humanidades médicas, porque constituyen el conjunto del conocimiento científico, social y humanístico que da sustento a la práctica médica. El conocimiento denominado *básico* ya no puede ser tratado como mero preámbulo de la práctica clínica, sino que debe poseer un enfoque clínico, preventivo, ético y social, para implementar modelos mentales predictivos que permitan orientar y transformar la práctica profesional.

Los modelos predictivos son fundamentales para orientar la toma de decisiones médicas. Este proceso formativo privilegia la construcción de “representaciones mentales”, útiles para apoyar las decisiones requeridas en un ejercicio profesional que sea capaz de entender la individualidad de las personas, las familias y las comunidades.

Los modelos predictivos evitan la memorización de grandes cantidades de información superficial. Frente a la explosión del conocimiento, se debe desarrollar una acción sistemática para educar en el saber que ha probado ser valioso a lo largo del tiempo y evaluar la relevancia del conocimiento emergente y —en su caso— seleccionarlo e incorporarlo a los procesos formativos, ya que la explosión del saber impide educar en todo por igual.

En consecuencia, es preciso reconocer que investigación y práctica miran en sentidos opuestos:

- a) La investigación es analítica y desagrega para evidenciar relaciones causa-efecto indudables, busca conocimiento generalizable, libre de factores circunstanciales; por el contrario,
- b) La práctica es sintética y busca articular el conocimiento para comprender e incidir en el caso específico y circunstancial y es, por ende, contextualizada y situada en tiempo, lugar y persona.

En suma, debemos superar la enseñanza basada en asignaturas separadas, de corte meramente académico —que promueven la memorización de hechos aislados—, a favor de la aptitud de integrar el conocimiento para elaborar representaciones mentales capaces de construir significados que nos permitan intervenir con altas probabilidades de éxito en casos específicos y contextualizados.

Un punto crucial para utilizar el conocimiento en la solución de casos específicos es la correcta composición del saber, el cual generalmente proviene de investigaciones aisladas. Su esmerada integración y la construcción de modelos permiten lograr una comprensión e interpretación del caso específico de manera articulada, orientada a realizar intervenciones profesionales.

Con el fin de evitar que los conocimientos básicos devengan en conocimiento inerte, que se puede expresar pero no aplicar porque no ha sido comprendido y relacionado hasta el punto en que se pueda utilizar para la solución de problemas en los contextos reales,³⁰ resulta indispensable generar procesos de integración, modelamiento y construcción de significados, para desarrollar en el estudiante la capacidad de tomar decisiones profesionales sustentadas en el saber.

3.6 Incluir la evolución biológica como un factor esencial para la medicina

Las variaciones biológicas determinan nuestras fortalezas y debilidades para responder a los retos ambientales. Debemos establecer que todo genoma interactúa con el ambiente y desarrolla nuevos puntos de equilibrio en función de los retos ambientales, generando así una especificidad química, por lo que cada ser humano tiene una individualidad biológica determinada por su herencia y su interacción con el entorno.

Así pues, algunas mutaciones nos protegen frente a unos retos ambientales y simultáneamente son factores de riesgo frente a otros; la frontera entre la salud y la enfermedad no es tajante sino borrosa y ambivalente,³¹ motivo por el cual se vuelve indispensable superar el mero estudio de “lo normal” separado de “lo patológico”, ya que debemos preguntarnos por

qué una persona o familia se enferma como resultado de alteraciones metabólicas retardas por el entorno, las cuales con el paso del tiempo desencadenan la enfermedad.

3.7 Incluir los factores sociales y ambientales como determinantes de la salud y la enfermedad

Los estudios de genética han establecido que sólo entre el 20 y 30% de la supervivencia se debe a factores genéticos, mientras que el 70-80% se debe a los factores ambientales.³² Un factor de particular importancia es la desigualdad social. Los más pobres tienen menores expectativas de vida, sufren de más enfermedades y poseen menor acceso a los servicios de salud. Actualmente resulta claro que los factores sociales y psicológicos determinan la longevidad y la salud física, creando un gradiente de salud entre los ricos y los menos favorecidos.

La violencia, la educación de baja calidad, las drogas, la vivienda insalubre, el desempleo, los entornos de trabajo malsanos, el transporte deficiente, la falta de apoyo social y el medio ambiente contaminado deterioran paulatinamente la salud de las personas. Ello demanda la construcción de políticas de salud compensadoras, y los médicos no pueden limitarse a atender la enfermedad mirando sólo las causas inmediatas. Es necesario promover acciones preventivas y compensadoras, así como mantener un liderazgo a favor de la equidad y la justicia social.^{33,34}

Ya hemos mencionado que los nuevos enfoques de la salud demandan considerar desde los niveles moleculares hasta los factores sociales y ambientales. Esto motiva a que las acciones de salud se sustenten en un enfoque sistémico y abarquen no sólo el nivel infraorganísmico y molecular, sino también el organísmico y el supraorganísmico, y consideren la sustentabilidad ambiental y social de las acciones para preservar la salud.

Los médicos debemos buscar los mejores resultados para los pacientes, las familias y las comunidades, y al mismo tiempo debemos favorecer la adopción de acciones costo-efectivas y evitar los gastos innecesarios. Las respuestas sociales frente a los problemas de salud deben ser sustentables para convertirse en acciones perdurables y relevantes. Asimismo, debemos adoptar el enfoque de la salud positiva,³⁵ que estudia no sólo los déficits y cómo se pierde la salud, sino también los factores que la mantienen y permiten una vida productiva y un envejecimiento saludable. Debemos aprender de ellos y desarrollar acciones preventivas que mejoren la calidad de vida y la participación social de los individuos, las familias y las personas.

3.8 Establecer la práctica clínica temprana

Es necesario instituir desde las fases iniciales del currículo de licenciatura la práctica clínica que, según las revisiones sistemáticas de la literatura, ha demostrado motivar a los estudiantes y desarrollar capacidades cognitivas, roles profesionales y habilidades de comunicación, clínicas y de vinculación con las ciencias básicas.³⁶ Adicionalmente, se ha probado que puede desarrollar la empatía, el manejo de emociones y la colaboración,³⁷ además de favorecer el desarrollo de la pericia, sustentada primordialmente en el reconocimiento de patrones, lo cual constituye el denominado *razonamiento no analítico*,³⁸ fundamental en la práctica profesional del experto. Empero, el mero reconocimiento de patrones es insuficiente, por lo que debe articularse con procesos reflexivos de carácter analítico; son éstos los que permiten entender y resolver los casos novedosos, apoyados en el mejor conocimiento disponible.

La práctica profesional debe desarrollarse en campos clínicos de alta calidad, que articulen la investigación con la docencia y la atención. Ello permitirá favorecer la coevolución de estudiantes y profesores con su entorno, combinando el aprendizaje experiencial con el desarrollo intelectual, favoreciendo el aprendizaje complejo en entornos auténticos, en los que se pue-

dan mostrar las características y la complejidad de las tareas que los estudiantes habrán de confrontar en su práctica profesional.

3.9 Tener la posibilidad de actuar en los diferentes niveles del sistema de salud y en diferentes entornos sociales

La salud se genera en espacios en los que las personas desarrollan sus actividades de la vida diaria, como son el hogar, la escuela, el trabajo, los centros de diversión, los centros comerciales y el transporte, entre otros. Las acciones de salud deben estar presentes en todos estos espacios y el médico debe saber cómo instrumentar acciones en todos ellos.

Actualmente, la formación de los médicos se centra en los hospitales, que concentran conocimiento, tecnología y poder, pero al mismo tiempo ignoran toda la fase preclínica de la enfermedad. En contraste, la atención primaria se ha limitado a ser el “portero” del sistema de salud (véase más adelante) y se encuentra ayuna de conocimiento, tecnología y poder resolutivo.

La atención de calidad a la salud no puede proporcionarse sobre la base de encuentros episódicos, tardíos y orientados por la enfermedad, basados en un paciente que busca ayuda guiado por la aparición de molestias, sino que debe estar centrada en el paciente, poseer continuidad y ser costo-efectiva y longitudinal, porque debe acompañar a las personas, las familias y las comunidades a lo largo de la vida, mediante acciones preventivas desde el inicio de la existencia, e involucrando la acción de las comunidades para proteger su salud.

La atención primaria también debe funcionar como el nivel responsable de mantener la salud de las personas, y debe coordinar el conjunto de las acciones preventivas y de atención. Para tal fin debe mantener continuidad en sus acciones, poseer gran capacidad resolutiva y, cuando sea necesario, gestionar el acceso a los niveles superiores del sistema de salud, manteniendo la coordinación de la atención.³⁹ Esto implica que los centros de atención primaria se transformen en centros de conocimiento en salud que desarrollen investigación, docencia y servicio, además de que se les dote de tecnología.

Asimismo, demanda que los especialistas acudan a proporcionar formación y brindar apoyo en la atención primaria, funcionando como interconsultores que favorezcan acciones preventivas, diagnósticas y curativas tempranas en casos menos frecuentes o complejos, para reducir la carga social de la enfermedad, promoviendo la transferencia de conocimiento y tecnología hacia la atención primaria para empoderarla. Ello implica que el “filo cortante” de la atención se traslade del hospital a la clínica de atención primaria.

El cuidado de la salud debe abarcar el nacimiento, la edad reproductiva, el envejecimiento saludable, el manejo de las enfermedades crónicas y los cuidados paliativos al final de la vida. La coexistencia de enfermedades múltiples de carácter crónico se convierte en regla en las etapas avanzadas de la vida, por lo cual es necesario construir una alianza duradera entre el personal de salud y pacientes, familias y comunidades. Esto permitirá guiar a estos últimos para que aprendan a prevenir las enfermedades y, en caso necesario, a ajustar el tratamiento por sí mismos.⁴⁰ También es una oportunidad para realizar investigación incorporando a los estudiantes, favoreciendo el pensamiento reflexivo y las competencias de comunicación, empatía y profesionalismo.

Cuando un paciente, afectado por una o varias alteraciones crónicas, es internado en el hospital, se evidencia el fracaso del sistema de atención médica para mantenerlo incorporado a sus actividades sociales. La atención a la salud debe, por principio, coexistir con las actividades normales de los individuos, las familias y las comunidades. Los pacientes con

enfermedades múltiples que presentan una gran complejidad deben dar origen a investigaciones y prácticas profesionales en situaciones auténticas que consideren el tiempo, el lugar y la persona, y busquen mantenerla incorporada a sus actividades sociales.

La atención primaria debe poseer una alta calidad académica, investigativa y formativa, que se traduzca en una atención eficiente. Los estudiantes deben tener la oportunidad de trabajar para aprender en múltiples contextos y condiciones sociales. Nuestra meta es desarrollar en los estudiantes la flexibilidad y la inventiva que les permitan desplegar intervenciones preventivas, curativas y paliativas en multitud de ambientes y entornos, de modo que desarrollen su capacidad de trabajo en equipo y su liderazgo, favoreciendo la utilización del mejor conocimiento disponible por el equipo de salud, y verificando sus resultados con metodologías robustas para impulsar la mejora continua de la calidad de la atención a la salud. Debemos impulsar la formación médica en contextos clínicos e investigativos de alto nivel y en espacios que permitan desplegar la capacidad de brindar una atención primaria efectiva y de alta calidad. Evidentemente, no se debe mandar a los estudiantes a un primer nivel u hospitales ayunos de vida académica e investigativa, desactualizados y con una pobre calidad en la atención, sino a servicios médicos de alta calidad y capacidad innovadora.

Los estudiantes deben poseer liderazgo y capacidad de comunicarse eficazmente con diferentes audiencias profesionales, así como con personas, familias y comunidades a las que atienden. El hospital no debe concentrar todo el poder y la vida académica, pues (como ya se ha mencionado) no representa la salud, sino la victoria de la enfermedad y la necesidad de combatir el fracaso con el uso intensivo de recursos. Los esfuerzos deben dirigirse a evitar ese fracaso, convirtiendo la atención primaria en el nuevo eje del sistema de salud, centrándose en prevenir y gestionar las enfermedades crónicas, considerando al hospital sólo como un instrumento de apoyo. La atención moderna es ambulatoria y anticipa respuestas para promover la salud.

Un punto crucial es promover la formación en atención primaria, pero no en centros de salud de baja calidad que carecen de investigación y vida académica, sino en verdaderos centros de innovación de la práctica médica. Asimismo, es conveniente que los residentes colaboren en la atención primaria y aprendan a realizar un adecuado manejo ambulatorio cuando corresponda. La práctica debe realizarse, previa preparación para ello, en múltiples contextos sociales y culturales.

3.10 Transformar las metodologías pedagógicas utilizadas en la formación

La transformación de las metodologías pedagógicas se plantea con el fin de favorecer la autorregulación de los estudiantes, para que desarrollen la capacidad de construir el conocimiento por sí mismos, previa selección de metas de aprendizaje y recursos para instrumentar un desarrollo profesional continuado, que se traduzca en la salud de los pacientes.

Debemos transitar, junto con los estudiantes, de los entornos conocidos y sencillos hacia los no familiares y complejos, que nos retan y nos obligan a construir colaborativamente nuevos significados y opciones.⁴¹ Esto demanda salirse de los ambientes educativos cerrados, acotados y predecibles, centrados en la transmisión de información mediante conferencias. Es imprescindible aplicar métodos educativos abiertos, en los cuales los ejes de la formación sean los retos que impulsan el aprendizaje y la continua construcción del saber. Ello implica la identificación de problemas y la localización, análisis e integración del conocimiento para responder a los retos mediante la construcción de modelos y nuevos significados que constituyan soluciones innovadoras a los problemas profesionales.

Debemos reconocer plenamente que el eje de la educación actual no debe ser la mera reproducción de datos, sino la producción del conocimiento y su contextualización para incidir

sobre la práctica y confrontarnos con la complejidad de manera creativa. Los nuevos métodos pedagógicos establecen que la información o el conocimiento base son sólo el punto de inicio y que deben ser integrados con otros conocimientos para darles significado y construir modelos que nos permitan hacer predicciones y visualizar opciones contextualizadas para su abordaje.

Este conocimiento no se “transmite”, se construye socialmente mediante diálogos y modelamiento, transita hacia la práctica reflexiva, para finalmente proceder a la evaluación y la reflexión sobre los resultados de nuestras intervenciones. Esto nos conduce a apreciar los aspectos éticos y humanos y a asumir un compromiso con el aprendizaje continuado a lo largo de la vida.

En suma, podemos crear una serie de ciclos que implican retar-conocer-integrar-aplicar-evaluar-reflexionar y mejorar-comprometerse.⁴² Es de gran relevancia privilegiar el aprendizaje como un proceso en desarrollo permanente, mediante el cual construimos predicciones basadas en modelos y relaciones causa-efecto robustas, además de diseñar, planear y realizar intervenciones en entornos complejos dotados de incertidumbre, para evaluar resultados y modificar nuestra visión, y finalmente comunicar nuestra experiencia en un debate colaborativo.⁴³ El aprendizaje es un proceso social y constructivo que implica avanzar tanto en lo personal como en lo colectivo.

Debemos favorecer el trabajo en equipos interprofesionales colaborativos que potencian el aprendizaje, despliegan la tutoría de expertos sobre los novatos y entre pares, y favorecen el trabajo personal. Debemos reconocer y desarrollar procesos de aprendizaje formales en entornos tanto académicos como informales, más vinculados con la reflexión en y sobre la acción clínica misma.

3.11 Formar para la investigación y la innovación a lo largo del proceso educativo

No se trata de sólo aprender a hacer las cosas mediante la simple replicación de lo existente. Hay que contemplar una necesidad de orden superior que nos demanda realizar cada vez mejor lo que hacemos, para innovar nuestra práctica. Los estudiantes deben participar activamente en la investigación, la integración y la generación de nuevos conocimientos y, sobre todo, desarrollar capacidades de mejora continua de los sistemas de salud, por lo que deben sumarse a grupos de investigación dedicados a instrumentar procesos de innovación en la calidad de la atención, lo cual ha sido denominado por Cooke, Irby y O'Brien como “la pedagogía de la pregunta, la innovación y la mejora”.⁴⁴

En la actualidad, se postula la necesidad de educar en y para la innovación y los procesos de mejora continua de la calidad de la atención a la salud. Ello implica la capacidad de construir preguntas a partir de la reflexión sobre la práctica, para identificar, de manera sistemática, oportunidades de mejora, y luego proceder a ubicar, analizar e integrar el mejor conocimiento disponible, construyendo modelos que identifiquen nuevas posibilidades. Esto tiene el objetivo de diseñar y realizar intervenciones de las que finalmente obtengamos evidencia para evaluar los resultados de nuestras acciones de innovación, materializando nuestro compromiso ético con la salud de las personas, las familias y las comunidades.

Lo anterior requiere de la formación en metodologías cuantitativas y cualitativas. Se ha informado que el aprendizaje de los procesos de mejora continua generalmente se obtiene de manera explícita y deliberada, y no de manera implícita, por la simple imitación de lo que vemos.⁴⁵ El egresado debe ser capaz de evaluar la calidad de la atención y la eficacia de las intervenciones para mantener la salud, controlar la enfermedad y abatir costos. En con-

secuencia, nuestros alumnos no sólo deben aprender a resolver problemas médicos, sino a perfeccionar incesantemente la eficiencia y eficacia de su práctica profesional.

3.12 Educar para el trabajo en equipos multiprofesionales y transdisciplinarios

La complejidad de la promoción y la atención a la salud exceden las capacidades personales y requieren el trabajo en equipos de salud multidisciplinarios y transdisciplinarios que desplieguen un trabajo interprofesional que se integre, articule e incorpore a individuos, familias y comunidades. La atención a la salud discurre del trabajo médico individual al trabajo en equipos interprofesionales, por lo cual es imprescindible formar de manera explícita para el trabajo en equipo, basándose en los resultados de investigación de este campo.

El equipo de salud se constituye por un conjunto de individuos provenientes de diferentes profesiones y disciplinas que interactúan de manera dinámica, interdependiente y adaptativa para el logro de metas. Cada uno de los miembros tiene asignados roles o funciones específicas.⁴⁶ Estos últimos demandan conocimientos, habilidades, actitudes, entrenamiento colaborativo y liderazgos rotativos para funcionar verdaderamente como un equipo que construya organizaciones, que aprendan y contiendan eficazmente con la complejidad y el cambio continuado.⁴⁷

3.13 Incorporar las tecnologías de la información y las telecomunicaciones a la educación y la atención a la salud

Resulta ineficaz utilizar las tecnologías de la información y las telecomunicaciones para repetir en los entornos virtuales una enseñanza memorística basada en el recuerdo de grandes cantidades de información que al final deviene en inerte. En palabras de Roger Schank:⁴⁸ “Es la misma basura, pero en diferente sitio”. Lo que realmente necesitamos es que las personas aprendan a decodificar, interpretar, criticar e integrar la información, para transformarla en conocimiento avanzado, capaz de contender y resolver problemas complejos. En suma, debemos utilizar la tecnología informática para transformar la educación.

Las nuevas tecnologías nos brindan la oportunidad de aplicar a los procesos de educación médica el concepto de “aula invertida”, en el cual las actividades de adquisición de información se ubican en el espacio virtual mediante documentos, videochats y wikis.⁴⁹ Esto reserva la presencia de los estudiantes en las aulas para actividades interactivas y creativas como la solución de problemas, aprendizaje por proyectos, estudios de casos, simulaciones o aprendizaje colaborativo, entre otros.

La informática abre la posibilidad de realizar simulaciones aptas para promover el desarrollo de nuevas habilidades de manera asincrónica, como el trabajo en equipo.⁵⁰ Además, el trabajo en redes de expertos permite el aprendizaje colaborativo y también abre la posibilidad de que las escuelas tengan acceso al conocimiento experto de diferentes instituciones, e incluso es factible desarrollar un repositorio nacional de materiales educativos desarrollados por los mejores expertos nacionales e internacionales.

Por otra parte, la tecnología informática y de las telecomunicaciones permite el desarrollo de una nueva instrumentación médica con el fin de transformar la atención primaria, dotándola de nuevas posibilidades, a saber: Historia clínica computarizada, toma de imágenes, registro de diferentes variables fisiológicas y bioquímicas, entre otras. Con ello se abre la posibilidad de realizar interconsultas y debatir casos y problemas con expertos para decidir rutas de acción. Además, es factible llevar a cabo seminarios y actividades de educación médica continua.

El uso de tabletas electrónicas permite aligerar el trabajo burocrático y capturar la información —incluso a través de instrucciones verbales o de captura de la letra manuscrita—, identificar interacciones medicamentosas y registrar dosis y notas de evolución e indicaciones. El desarrollo de aplicaciones para los teléfonos móviles permite mantener comunicación y dar seguimiento a las acciones preventivas de individuos, familias y comunidades. Todo esto abre la posibilidad de evaluar las respuestas de la población, e impulsa la realimentación y el apego a las acciones preventivas.

Asimismo, la informática permite realizar investigación original colaborativa y recabar y procesar datos para evaluar nuestras acciones. Por lo tanto, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones impactarán en la gestión del conocimiento, la investigación, la docencia y el servicio. Es indispensable aprender a manejarlas para utilizarlas en todo el proceso formativo y de atención.

3.14 Incorporar la simulación como estrategia educativa generalizada

La simulación tiene el potencial de ser un recurso fundamental para que los estudiantes articulen relaciones, construyan significados y desarrollen capacidades prácticas. Desde hace mucho tiempo hemos utilizado simulaciones, por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y los pacientes simulados utilizados en los Exámenes Clínicos Objetivos Estructurados (ECOEs). Desafortunadamente, se ha impulsado en los últimos años una corriente que restringe la simulación, acotándola al área clínica, enfocándola primordialmente en el uso de los denominados *maniqués computarizados de alta fidelidad*, los cuales no han demostrado claramente su valor.⁵¹

Es pertinente considerar a la simulación en un sentido mucho más amplio y utilizarla como estrategia en el conjunto de la educación médica, abarcando no sólo la formación clínica, sino también las ciencias biomédicas, sociomédicas e incluso las humanidades médicas, reconociendo que existen múltiples formas de realizarla, ya que puede utilizarse una amplia gama de opciones, como papel y lápiz, pacientes simulados por personas, simuladores de baja fidelidad, simulaciones virtuales sustentadas en la informática y, en último caso, los simuladores de alta fidelidad. Resulta indispensable utilizar a plenitud este recurso didáctico a lo largo y ancho de la formación.

3.15 Evaluación integral

La evaluación del aprendizaje debe poseer una congruencia explícita con las competencias establecidas y con la formación. Juzgar los avances en el aprendizaje resulta una parte esencial del proceso formativo, ya que realimenta el desempeño de los estudiantes y favorece la autodirectividad.

La finalidad central de la evaluación es promover el aprendizaje y no sólo seleccionar a quienes han adquirido ciertos logros. Construir la calidad es algo muy diferente a simplemente seleccionar la calidad que se produce de manera espontánea. La evaluación formativa es el eje de la formación y, dado que se trata de formar profesionales autodirigidos, se debe desarrollar la autoevaluación constante. Se aprende realizando acciones profesionales, autoevaluadas mediante la reflexión colaborativa, para recibir la realimentación de nuestro desempeño a través de la coevaluación y la constante asesoría para mejorar; a lo largo del proceso formativo, conforme se desarrolla plenamente la capacidad de autoevaluación, se logra la capacidad para el ejercicio autónomo de la profesión.

Es importante verificar la validez y la confiabilidad de los instrumentos utilizados. La evaluación no puede limitarse a la simple verificación del recuerdo de información mediante

exámenes de opción múltiple, porque es necesario evaluar la capacidad de integración y de transferencia del conocimiento a diferentes contextos; con ello se promueve, además, la capacidad de autorregulación del estudiante.

Otro aspecto crucial consiste en no limitarse a verificar las respuestas correctas, sino evaluar también los procesos mediante los cuales se construyó la respuesta, porque es tan importante el resultado como el proceso con el que se obtuvo. La evaluación debe considerarse como un recurso para realimentar y favorecer el desarrollo de las personas y comunidades de aprendizaje autónomas. Por lo tanto, no puede reducirse a un instrumento de control externo que somete al evaluado a criterios unilaterales frecuentemente desconocidos para él.

La evaluación debe extenderse a todos los aspectos del proceso formativo. En consecuencia, deben evaluarse el desempeño docente, la calidad de los campos clínicos, el desempeño del currículo y la institución educativa, así como los propios organismos evaluadores.

Debe establecerse, pues, un sistema integral de evaluación de la evaluación o metaevaluación. Detrás de toda evaluación debe existir un proceso de diálogo continuado entre todos los actores para reflexionar y aprender de nosotros mismos, abrir opciones y fortalecer la mejora continua. La evaluación educativa tiene ante todo una función ética.⁵² Su meta no es seleccionar a los pocos exitosos, sino desarrollar y construir la superación de sus integrantes hasta llegar a las metas establecidas, para luego superarlas.

Es particularmente importante apreciar que las conductas profesionales y de los equipos de trabajo son complejas e implican múltiples procesos, por lo que difícilmente pueden reducirse a índices numéricos. Cuando esto ocurre, se pierde la riqueza de la evaluación y se suplanta la multiplicidad del aprendizaje por un número que sólo en apariencia es objetivo y firme,⁵³ pero en el fondo es profundamente endeble al perder su correcto significado. En consecuencia, la evaluación debe ser al mismo tiempo cuantitativa y cualitativa, grupal e individual, y siempre debe ir acompañada de sugerencias y acciones para mejorar, desarrolladas de manera corresponsable entre los estudiantes y las instituciones educativas y de salud.

3.16 Compromiso ético y profesional y desarrollo de la capacidad ciudadana

La práctica profesional se encuentra crecientemente desafiada por el incesante avance del conocimiento, las necesidades de salud de los pacientes y su individualidad, los escasos recursos para la atención a la salud, las asimetrías sociales y la desigualdad, y la coexistencia de diferentes culturas. Los médicos debemos mantener una posición que privilegie el beneficio de nuestros pacientes, respete a las personas y busque la justicia social. El profesionalismo implica responder con ética a la confianza del paciente mediante el respeto a su autonomía, otorgándole no sólo información, sino sobre todo conocimiento, y respetando la confidencialidad de los pacientes.

El médico debe favorecer el acceso al sistema de salud y promover la seguridad del paciente y la justa distribución de los recursos escasos mediante un compromiso ético con la mejora de la calidad de la atención. También debe mantenerse vinculado con el desarrollo del conocimiento científico y humanístico,⁵⁴ y debe constituirse en un guardián de su profesión. Además, los médicos deben ser formados como ciudadanos que contribuyan al bienestar y desarrollo de una sociedad democrática, sustentable, justa y orientada por méritos.

3.17 Reorganizar el internado y el servicio social

Con el surgimiento del Seguro Popular, existen recursos y condiciones para designar médicos de base en las comunidades rurales. Con tal acción sería posible articular el internado

con el servicio social para constituir dos años de formación clínica intensiva de alto nivel. Así se haría posible que el egresado de la carrera de Medicina cursase un posgrado de por lo menos dos años y posteriormente realizase el servicio social (véase más adelante).

3.18 Desarrollar un estudiante “prosumidor”

Con frecuencia se comete el error de visualizar la formación como un proceso unilateral, en el cual el estudiante es sólo el consumidor del conocimiento y los profesores los emisores. En este esquema, el estudiante tiene un papel meramente receptivo y su actividad se enfoca a la repetición del conocimiento previo.⁵⁵ Este problema se ha agudizado debido a una visión instrumental de la formación médica, en la que se pretende restringir la formación al desarrollo de personal operativo —que se limite a servir al sistema de salud de manera acrítica— reduciendo su labor a la aplicación de protocolos estandarizados en detrimento de la calidad de la práctica médica, porque se menosprecia el carácter dinámico del conocimiento médico, la individualidad y la complejidad de los pacientes y la autonomía profesional.

Este modelo transfiere de manera acrítica los métodos de organización de la fábrica fordista y reduce al médico al papel de un operario que actúa en ambientes predecibles mediante la aplicación de rutinas. Donald Schon⁵⁶ criticó duramente la denominada “teoría de la racionalidad técnica”, según la cual el profesional sólo aplica soluciones preestablecidas a casos específicos mediante acciones rutinarias. Por el contrario, la acción profesional es un acto de creación y recreación constante en la que destaca el papel de los profesionales como constructores de soluciones originales, adecuadas a diferentes contextos.

En medicina no podemos ignorar la variabilidad biológica y social, ni la comorbilidad que deviene en el paciente complejo. Nuestra práctica es continuamente desafiada por el conocimiento emergente, por lo que los profesionales son creativos y deben construir soluciones contextualizadas fundamentadas en el mejor conocimiento disponible. Las competencias no pueden ser vistas como atributos fijos y cerrados, sino dinámicos y en evolución constante, y por lo tanto nunca pueden precisarse totalmente.

Hemos mencionado que ciencia y práctica miran en sentidos opuestos. Mientras la ciencia busca generalizar y encontrar relaciones causa-efecto libres de contexto, la práctica se dirige a solucionar problemas en las condiciones específicas y contextuales de las personas, las familias y las comunidades. En consecuencia, poseen diferentes métodos: La ciencia procede mediante los diseños de investigación a controlar las variables “de confusión”, que podrían distorsionar la asociación entre las dos variables en estudio, para eliminarlas o impedir su influencia, mientras que en la práctica no se pueden controlar todas las variables, y cada persona, familia o comunidad posee un arreglo característico de variables con diferentes magnitudes e interacciones. La ciencia es, por así decirlo, analítica, y la práctica es sintética, aunque no son compartimentos estancos y se conectan y retan mutuamente.

La transferencia del conocimiento científico al contexto de la práctica no es un asunto trivial ni directo; implica la correcta composición de conocimiento obtenido de diferentes fuentes para imaginar su posible comportamiento en el caso concreto. No obstante, prever una respuesta del paciente, basada en una adecuada composición del conocimiento, no garantiza el éxito frente a la complejidad, porque existe la posibilidad de reacciones no previstas. Esto implica un proceso de observación y reflexión constante y la necesidad de desarrollar incesantemente nuestro conocimiento, porque también es posible transitar de los retos de la práctica a la generación de conocimiento mediante la investigación.

Un gran desafío es la comorbilidad, porque generalmente hay protocolos aislados para cada patología. Así, por ejemplo, tenemos protocolos individuales para el manejo de la

artritis, la hipertensión, el asma y la diabetes, pero cuando en un paciente concurren las cuatro enfermedades, no se le puede manejar por una mera acumulación de protocolos (en el supuesto de que dichos protocolos estén actualizados y se correspondan con el estado del arte), pues aparecen metas que compiten entre sí, porque los diferentes tratamientos pueden contraponerse, y lo que mejora una enfermedad puede complicar otra. En este caso los protocolos devienen ineficientes y no pueden aplicarse de manera aditiva.

Existe una creciente necesidad de responder a los pacientes complejos, producto del envejecimiento con la consecuente superposición de diferentes enfermedades crónicas y agudas que evolucionan en contextos biológicos, psicológicos y sociales específicos. Dicha complejidad y diversidad de contextos impide responder únicamente mediante la aplicación de respuestas mecánicas y rutinarias.

La complejidad de la práctica demanda un profesional que identifique variantes y tenga un comportamiento flexible, que reflexione sobre su quehacer, esté comprometido a aprender continuamente a lo largo de la vida y que colabore en la generación de investigaciones e impulse la mejora continua de la práctica profesional. El estudiante no puede formarse como un simple consumidor del conocimiento previo, debe ser entendido como un productor de nuevo conocimiento para lidiar con la complejidad. Por otra parte, el profesor, frente a la explosión del conocimiento, deviene en un aprendiz permanente.

Profesores y alumnos somos hoy coaprendices y exploradores del saber y sus limitaciones, nos confrontamos con nuevos retos y un crecimiento incesante del saber, y también nos nutrimos de la consciencia de nuestro desconocimiento y de nuestros límites, por lo que debemos construir y deconstruir nuestros saberes en un aprendizaje colaborativo dotado de una visión crítica. Es por ello que los estudiantes deben ser vistos como “prosumidores”, individuos que simultáneamente producen y consumen (el concepto de *prosumidor* fue enunciado por primera vez por Alvin Toffler⁵⁷). Debemos impulsar su lado productivo y su capacidad de ser co-constructores del conocimiento.

Los estudiantes de medicina deben ser involucrados, de manera decisiva, en cinco procesos fundamentales:

- a) Incorporarlos a la docencia (formal e informal) de manera sistemática. Promover que utilicen las nuevas tecnologías y desarrollen material didáctico arbitrado, reconociendo la excelencia de los alumnos en promover el aprendizaje de otros. No obstante, debemos precavernos en contra de quienes pretenden descargar la totalidad de la función docente en los alumnos, asumiendo una actitud pasiva y cómoda. Toca al profesor construir entornos de aprendizaje estimulantes, dar guía y realimentación continuada al proceso, ejerciendo un liderazgo democrático y promoviendo la participación colectiva y una visión crítica e informada, pero ante todo liderando procesos de innovación.
- b) Participar en la investigación, entendida como un proceso de generación de conocimiento, favoreciendo el aprendizaje por medio del desarrollo de proyectos de investigación —eventualmente publicables— asesorados y arbitrados por los profesores; con ello se promueve la producción, integración y transferencia del conocimiento.
- c) Iniciación temprana a la práctica profesional asumiendo responsabilidades crecientes, bajo supervisión adecuada, participando en la medida de sus capacidades, en la atención y promoción de la salud. La práctica profesional no debe ser vista simplemente como aprender a hacer, sino también como aprender a mejorar la calidad de la práctica médica de manera sistemática, reflexiva y crítica.

- d) Incorporarlos como actores decisivos en los procesos de mejora de la calidad, tanto en el terreno educativo como en el de la atención médica, favoreciendo que sean promotores de la innovación.
- e) Comprometerlos con la misión social de la medicina, lo que implica utilizar conocimiento para generar valor para uno mismo, la comunidad y la sociedad, articulando el conocimiento y la tecnología con la sabiduría.⁵⁸ La vida académica no puede restringirse a abordar las causas eficientes y a generar tecnologías al margen de las aspiraciones y valores humanos; debe contribuir al bienestar y la calidad de vida de las personas, así como a resolver problemas sociales y ambientales.⁵⁹

Estos cinco procesos fundamentales deben dar origen a ejes formativos en el desarrollo del estudiante, considerándolo un cocreador de la vida académica, reconociéndolo como actor pleno de la formación, la investigación, la práctica, la innovación y la generación de valor social. Los estudiantes no son los objetos de la formación, son los sujetos y deben estar incorporados a todas las actividades institucionales: La planeación, ejecución y evaluación de programas, la evaluación docente, la evaluación de su aprendizaje, la verificación del cumplimiento de la misión social de la universidad y la mejora del sistema de salud.

La formación de los estudiantes es un proceso social y constructivo. Vigotsky⁶⁰ ha destacado que la educación sólo se realiza a través de la experiencia del estudiante, por lo cual el ambiente es determinante para su desarrollo. No obstante, aclara que la educación no consiste en la mera adaptación a un ambiente preexistente, sino que justamente se trata de crear individuos que miran mucho más allá de su entorno y lo transforman; en consecuencia, no se trata de dejar que las personas se formen de manera fortuita en la escuela de la vida, ya que los ambientes espontáneos poseen elementos destructivos que amenazan el desarrollo de los jóvenes. Así pues, el proceso educativo no puede ser meramente espontáneo, implica construir ambientes capaces de promover el aprendizaje y la innovación, y esa es una tarea esencial de las instituciones educativas y de los profesores; sin una visión crítica que vaya más allá de lo obvio y de la reproducción de lo existente, no hay verdadera educación.

La educación superior se logra cuando los estudiantes se convierten en co-constructores de lo nuevo y contribuyen de manera relevante a generar conocimiento e innovación. El propio Vigotsky destaca que el saber científico no busca conocer las leyes naturales, ni los procesos sociales, para resignarse y someterse a ellos de manera irrestricta, sino para entenderlos y utilizarlos para el beneficio de la humanidad. Ello implica influir sobre nuestro entorno y obtener control sobre los procesos para beneficio colectivo; de esta manera, el proceso formativo adquiere una dimensión ética.

En este nuevo esquema, el profesor tiene aparentemente una menor actividad, pues ya no es la "fuente" de información, pero se transforma en algo mucho más relevante porque desarrolla capacidades de segundo orden, al formar procesos intelectivos superiores de carácter crítico que muestran la insuficiencia del conocimiento previo y generan la posibilidad de nuevos desarrollos no convencionales que innoven nuestro quehacer. La facultad o escuela de medicina asume así un carácter transformacional, favoreciendo la construcción de nuevos ambientes más humanos y colaborativos.

En suma, en el viejo modelo, el estudiante es un repetidor de información; en el nuevo genera conexiones que van más allá de lo obvio y visualiza opciones de cambio: Cuando alguien transforma su entorno, se transforma a sí mismo.

Aquí se muestra la profunda diferencia entre información y conocimiento: La *información* es un código que sólo se repite, el *conocimiento* es la capacidad de incidir sobre procesos

para transformar nuestro entorno. “Saber es potencia”,⁶¹ cuando desarrollamos el saber estamos dando poder y capacidad organizativa a nuestros estudiantes.

No obstante, el carácter innovador de la educación superior desemboca con frecuencia en conflictos con otras instituciones sociales osificadas, rígidas y verticales, creándose conflictos de acoplamiento entre los ambientes sociales y los ambientes educativos. Debemos preguntarnos si la educación médica de excelencia puede lograrse dentro de sistemas de salud altamente jerarquizados y rígidos que frenan la creación intelectual. Esto implica un doble reto: Transformar la organización académica al interior de las instituciones educativas y a la vez comprometernos con el cambio de los sistemas de salud.

Las facultades y escuelas de medicina deben involucrarse en el proceso de remodelar su entorno y debemos preguntarnos cómo contribuimos a desarrollar instituciones de salud que creen mayor valor social; que estén más comprometidas con las personas, las familias y las comunidades; que construyan nuevo conocimiento de manera continuada; que favorezcan el desarrollo intelectual de sus integrantes, promuevan el liderazgo colaborativo y eliminen el autoritarismo, y en las cuales la investigación, la docencia y el servicio se encuentren alineados con la misión social e impulsen un proceso de mejora continua en beneficio de la sociedad y las personas. Responder lo anterior implica la necesidad de superar la pasividad de las instituciones formadoras, quienes frecuentemente nos encontramos a remolque de las instituciones de salud.

Nuestra misión social en la sociedad actual y la ética nos demandan asumir liderazgos académicos y sociales, así como participar en el rediseño de las instituciones del país. Sólo si participamos en esta tarea, lograremos formar los médicos que demanda nuestro futuro.

3.19 Desarrollar ambientes de aprendizaje estimulantes que favorezcan el desarrollo de las personas y los equipos de trabajo

El eje de toda facultad o escuela de medicina es favorecer el aprendizaje de sus alumnos. No obstante, mirar el aprendizaje como sólo referido a los estudiantes es un error, porque el aprendizaje como actividad social se produce en dos procesos diferentes:

- a) La **expansión de la frontera del conocimiento médico**, que incrementa el saber mismo de la medicina de manera incesante. Aquí, la investigación desempeña el papel central para permitirnos entender y controlar procesos que frecuentemente no habíamos siquiera imaginado. El proceso investigativo contribuye al desarrollo del conocimiento médico y también a la innovación de la atención a la salud a escala global.
- b) La **expansión continuada de la frontera del conocimiento personal**. Como nuestras contribuciones serán siempre una parte menor del creciente saber médico, resulta indispensable aprender de los otros, por lo cual nos vemos impulsados a adquirir saberes preexistentes. Se trata de un proceso mediante el cual nos adaptamos a un entorno con significados pre-preestablecidos por otros, aunque luego podamos asimilarlos y transformarlos.

El elemento central del ambiente formativo es el aprendizaje de los profesores, tanto por la investigación que desarrollan como por su seguimiento de los principales desarrollos del conocimiento médico y por la presencia continua de retos prácticos. El aprendizaje de los profesores emana tanto de la investigación propia como de la apropiación del conocimiento y los significados generados por otros, y constituye un proceso de reflexión crítica. El aprendizaje organizado de los profesores es un elemento crucial para construir un ambiente

de aprendizaje de los alumnos, que sea dinámico y rebase la simple memorización de datos carentes de significado.

En la práctica médica siempre nos confrontamos con una doble incertidumbre.⁶² ¿Yo no lo sé? o ¿nadie lo sabe? En el primer caso: Si yo no lo sé, pero otros lo saben, es un problema referido a mi educación y puedo aprenderlo de esos otros, asimilando el conocimiento de quienes dominan ese saber. En el segundo caso, cuando yo no lo sé, y los otros miembros de la profesión tampoco lo saben, es un problema de investigación, porque el campo de conocimiento mismo es el ignorante.

Frente a la explosión del conocimiento nos movemos continuamente en esta doble incertidumbre, y además debemos contender con una tercera incertidumbre, derivada de nuestras limitaciones para controlar procesos y alterar el curso de la enfermedad de nuestros pacientes.

Los procesos formativos de nuestros estudiantes implican llevar a las nuevas generaciones a la frontera del conocimiento en lo que se refiere a los principales conceptos y prácticas en un periodo muy reducido. La formación de profesores y estudiantes consiste en aproximarse continuamente a la frontera dinámica del campo de conocimiento.⁶³ Estudiantes y profesores se descubren ignorantes a cada momento, y en ese sentido son coaprendices, pero cuando ambos se ubican en un ambiente intelectualmente rico, dinámico y crítico, este proceso se facilita enormemente. Un reto que suele desarrollar mejor el experto es la capacidad de realizar la correcta composición de saberes dispersos provenientes de diferentes fuentes, para comprender e incidir sobre casos o situaciones específicas. Esto es parte de la capacidad adaptativa para visualizar similitudes y diferencias. No obstante, el conocimiento no existe al margen de la mente de las personas, como si hubiese una verdad preexistente, establecida de una vez y para siempre, que transferimos a otros. Las estructuras conceptuales que crean y construyen significados en el aprendizaje no son algo que se pueda compartir, como se comparte un bolígrafo, sino que cada actor debe desarrollar y construir sus significados. El aprendizaje se ve obligado a adaptarse a un entorno físico y conceptual preestablecido y en evolución constante, y debe inferir por sí mismo los significados construidos por los expertos, y adaptarse al cambio continuado. El símil de la adaptación biológica —utilizado por Piaget— es ilustrativo, porque en la medida en la que los significados no se pueden transferir directamente de mente a mente, el aprendizaje se ve forzado a generar por sí mismo variaciones de su pensamiento y luego las contrasta contra las conductas de los expertos en su entorno. La única manera de presuponer significados compartidos es colocar a dos personas en el mismo ambiente y verificar que actúan de la misma manera.⁶⁴ En consecuencia, el ambiente en el cual se realiza el aprendizaje se convierte en un elemento crítico para permitir el desarrollo de significados compartidos y de la pericia profesional. Se comprende que los ambientes rutinarios que actúan de manera inercial y repetitiva para responder a la demanda cotidiana de trabajo no son los adecuados para aprender medicina, sino que se demanda de ambientes críticos y reflexivos que continuamente construyen y deconstruyen el conocimiento y crean innovaciones que impactan positivamente la salud de personas, familias y comunidades. El centro del aprendizaje de profesores y alumnos es la capacidad de crear conocimiento nuevo y articularlo con el conocimiento preexistente para generar nuevos significados y abrir posibilidades. El centro de la formación no es la transmisión de la parte rutinaria, o sacar el trabajo diario, sino desplegar la capacidad creativa y de innovación en la era de la explosión del conocimiento. El proceso creativo es superior al caso concreto.

Geen ha postulado una relación estrecha entre currículo, ambiente, clima y calidad de la educación médica,⁶⁵ y establece una analogía con el clima en las organizaciones que aprenden. En una organización que aprende, se identifican retos, se explora el nuevo conocimiento, se reflexiona, se practica la medicina, se evalúan resultados y se codifica el conocimiento

en publicaciones especializadas, y en ese proceso profesores y alumnos construyen y reconstruyen el entorno en el cual practican la medicina en beneficio de sus pacientes. Es un espacio fluido y dinámico que exige un esfuerzo comunicativo, de coordinación del trabajo, que posee un gran respeto por sus integrantes que son los motores del cambio. Asimismo, un ambiente académico implica también valores, compromisos y conductas éticas. En los entornos favorables con un alto compromiso con la medicina académica, la motivación se vuelve intrínseca porque es un ambiente que favorece el desarrollo humano. Todos estos aspectos deben ser evaluables.

En consecuencia, construir un excelente ambiente formativo implica:

- a) Contar con altos valores y compromisos éticos con la salud y el desarrollo de las personas
- b) Construir ambientes que den seguridad emocional y respeto a profesores y estudiantes, para permitir la discrepancia y el debate, con el fin de visualizar nuevas opciones
- c) Identificar retos que demanden la asimilación o creación de nuevos conocimientos
- d) Dar seguimiento a la frontera del saber en el campo
- e) Mantener una comunicación efectiva y un debate crítico y reflexivo
- f) Desarrollar y reconocer la creatividad e innovación
- g) Impulsar una continua evolución de la práctica profesional y la mejora continua
- h) Promover la investigación de manera sistemática
- i) Priorizar el trabajo en equipo y la formación continuada de sus miembros
- j) Reconocer las contribuciones de estudiantes y profesores, y favorecer el desarrollo humano
- k) Evitar el maltrato y cualesquier forma de discriminación a los integrantes del equipo de salud

3.20 Desarrollar investigación educativa interconstruida con las acciones formativas

La educación médica no avanzará sin desarrollar una red nacional e internacional de investigación educativa capaz de generar nuevos conocimientos, que permita tomar decisiones fundamentadas y realizar investigación vinculada con los grandes cambios que demanda la educación médica en México. Los investigadores educativos deben identificar los problemas críticos, construir redes de colaboración nacional e internacional, realizar un seguimiento metódico de la literatura internacional —que permita sistematizarla para su utilización—, generar proyectos de investigación y construir modelos sustentados en el conocimiento para realizar intervenciones e investigación evaluativa.

La investigación educativa en nuestro contexto resulta indispensable para compensar las deficiencias de quienes poseen menor capital cultural, teniendo como resultado la reducción de la deserción, el impulso de la educación por competencias, la mejora de la planeación

curricular hacia los enfoques dinámicos, la modificación de las estrategias pedagógicas, el desarrollo de la evaluación y la mejora continua de los procesos formativos.

Las innovaciones educativas no podrán transferirse a otros contextos sin una actividad investigativa bien apoyada, que permita demostrar que las nuevas ideas tienen la capacidad de incidir sobre un aprendizaje significativo y perdurable en los estudiantes.

La innovación de los procesos educativos docentes parte de involucrarse con la mejora del proceso formativo, y ello implica desplegar capacidades de investigación educativa de calidad.⁶⁶ No es posible pedir a todos los profesores que se tornen investigadores educativos, pero sí es factible integrarlos en redes de colaboración con los investigadores de la educación y convertirlos en copartícipes relevantes del cambio y en elementos proactivos de la mejora de la educación.

La investigación educativa debe partir de ideas novedosas y bien sustentadas, desarrollarse con una metodología depurada, someterse a arbitraje de conformidad con los estándares aceptados y publicarse de manera regular, y debe, además, ser transferida y adecuada a otros contextos,⁶⁷ y los investigadores de la educación deben colaborar en esta tarea.

Los expertos en el campo de la educación médica también deben realizar actividades regulares para la formación de profesores, teniendo como meta la mejora de los procesos formativos demostrable por evidencias. Como se ha mencionado líneas arriba, es conveniente que toda escuela o facultad de medicina cuente con un departamento académico de educación médica.



ESTRATEGIA

4

Fortalecer la formación de posgrado y generar nuevos modelos para impartirla

Idealmente, toda escuela o facultad de medicina debe contar con estudios de posgrado e investigación, pues ello favorece la calidad de la formación y establece una continuidad que posibilita el desarrollo personal, la mejora del sistema de salud y el desarrollo de la investigación. También permite que los niveles inferiores sean impulsados por los niveles educativos superiores. En consecuencia, resulta conveniente establecer un sistema nacional de posgrado médico que permita elevar la calidad formativa, con proyección internacional. Asimismo, debemos realizar una revisión crítica del posgrado para redefinirlo y mejorar su calidad mediante las siguientes acciones.

4.1 Organizar un sistema nacional de posgrado médico

Tradicionalmente, el posgrado se ha concentrado exclusivamente en unas cuantas instituciones de educación superior a nivel nacional; sin embargo, la vida académica y la calidad de la atención a la salud han avanzado en todo el país. En las condiciones actuales existen infraestructura y vida académica suficientes para permitir una descentralización exitosa, bajo criterios de calidad, del posgrado médico nacional. Esto implica no sólo una operación distribuida, sino la necesidad de crear un organismo académico nacional de coordinación interinstitucional capaz de establecer y verificar estándares de calidad para la formación, promoviendo a la vez la construcción de redes académicas regionales de colaboración interinstitucional para mejorar los procesos formativos con el fin de asegurar el logro de las competencias establecidas a nivel nacional para cada especialización.

Los estándares de calidad para la organización y operación del posgrado deben ser competitivos internacionalmente y establecerse de manera conjunta entre la AMFEM, el sistema de salud, los colegios profesionales, las academias y el CONACEM.

4.2 Transformar el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas

Un cambio de gran trascendencia sería transformar el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) de un proceso meramente selectivo y memorístico, a un proceso de evaluación de la calidad del desempeño profesional. Mediante la colaboración entre la AMFEM, la Secretaría de Salud, las academias y los colegios profesionales, es posible generar un examen con triple propósito: Contribuir al proceso de acreditación de la institución educativa, certificarse como médico general y concursar para obtener el ingreso a las residencias médicas. Esto permitiría construir, por primera vez, un sistema de verificación de la calidad profesional de los egresados, en virtud de que comprobaría las competencias desarrolladas y contrastaría el desempeño de las diferentes instituciones formadoras, lo cual enviaría señales correctas para mejorar la formación de los médicos.

Todo lo anterior permitiría que las facultades de medicina compararan sus logros, aprendieran unas de otras y se apoyaran entre sí.

4.3 Definir mejor los campos de conocimiento de las especialidades médicas

Carecemos de mecanismos claros para definir las especializaciones médicas. Se ha seguido de manera predominante un enfoque inercial o derivado de la presión de los grupos constituidos. En México, la mayoría de las especializaciones fueron fundamentadas en sus inicios en la división por aparatos y sistemas, y también en las denominadas *especializaciones troncales* (medicina interna, pediatría, cirugía general y ginecoobstetricia). Después, se introdujo una subdivisión por edades y las especializaciones se multiplicaron por dos, una para los adultos y otra para su equivalente pediátrico. Se tomó esta vía sin un estudio técnico riguroso, en lugar de formar especialistas que tuviesen la capacidad de manejar adultos y pacientes pediátricos. Con esa lógica, y debido al incremento de los adultos mayores, se podría añadir una tercera división para la atención del adulto mayor.

En nuestro medio conviven las especializaciones: Las derivadas de los aparatos y sistemas, las especializaciones troncales, y la duplicidad resultante de dividir las anteriores por edades. Además, el número de especializaciones tiende a multiplicarse con el fin de crear mercados de trabajo exclusivos. Es preciso reconocer que carecemos de criterios claros y que el problema se complica cuando se confunden diplomados y cursos cortos con nuevas subespecializaciones. Detrás de todo ello también existen intereses económicos que pretenden crear mercados de trabajo segmentados y exclusivos para un pequeño grupo de médicos, lo que podría dar origen a monopolios del saber y de la práctica, que tenderían a subdividirse de manera incesante. Esta situación artificiosa produciría efectos perversos, que contribuirían a elevar los costos de la atención y retrasarían la atención de los pacientes.

Asimismo, los consejos de especialización no han explicitado las competencias que se deben formar y evaluar en cada una de las especializaciones, y tampoco han demostrado que sus evaluaciones sean válidas y confiables. No existen mecanismos objetivos para establecer los puntos de corte a partir de los cuales se acreditan los exámenes, ni se utilizan métodos de evaluación depurados, congruentes con el tipo de especialización. Así, por ejemplo, se evalúan especializaciones quirúrgicas únicamente con exámenes escritos.

La normatividad no determina las bases para garantizar la representatividad de los consejos, ni la pericia de sus integrantes. Tampoco está establecido en la ley el mecanismo de rotación de los representantes, la existencia de testigos de honor, ni los dispositivos para garantizar la transparencia de los procesos. No se establece la necesidad de utilizar métodos y técnicas de evaluación depurados de conformidad con el estado del arte. Los mecanismos de apelación sólo se establecen en lo formal y en sus plazos, pero no están instituidos criterios académicos para los procesos de revisión.

Los consejos incurren frecuentemente en conflictos de intereses, pues autorizan, mediante un cobro, cursos de educación continua que luego consideran para dar puntajes en la recreditación. El manejo de los fondos resultantes con frecuencia no es transparente y la falta de criterios y de metodologías de evaluación depurados en el proceso es evidente. En suma, no existen constructos de lo evaluado, las técnicas empleadas no responden al estado del arte, la evaluación práctica es limitada, y no existen criterios para establecer los estándares de pase ni estudios serios sobre la validez y confiabilidad de los instrumentos.

Además, el carácter inercial de un proceso interesado en promover la subespecialización obstaculiza el desarrollo de los generalistas requeridos para la atención primaria, restringe las acciones de los médicos generales y familiares, y limita el desarrollo de especializaciones

mixtas que agrupen algunos atributos de varios campos con el fin de operar en condiciones específicas.

Para construir criterios y lineamientos claros, es urgente desarrollar investigaciones y consensos profesionales con los sectores de salud y académicos, considerando por lo menos tres aspectos: La complejidad de la práctica médica, la necesidad de adoptar metodologías depuradas enfocadas en evaluar las competencias que se van a desarrollar, y que la duración de la formación se articule con éstas; todo ello con el fin de permitir un desarrollo armónico del personal médico que, en beneficio de la sociedad mexicana, impida la creación de monopolios profesionales arbitrarios.

4.4 Duración de las especializaciones médicas

La duración de las especializaciones médicas se ha establecido más por la inercia y la fuerza de la costumbre, que por estudios técnicos. El enfoque por competencias postula que la formación concluye cuando se adquieren las competencias establecidas. Toda especialización debe determinar con claridad las competencias que se van a desarrollar, porque de esta manera también se delimita el campo de trabajo del especialista; además, se deben desarrollar mecanismos de evaluación válidos y confiables para verificar la adquisición plena de las competencias durante el periodo formativo, identificando los avances parciales.

La evaluación debe abarcar las habilidades clínicas y quirúrgicas, la formación conceptual, el profesionalismo y la capacidad de innovación, investigación y mejora continua. Existe la posibilidad de que diferentes estudiantes adquieran en distintos tiempos la misma competencia y, toda vez que se ha adquirido su dominio, resulta inútil prolongar el proceso formativo. Por el contrario, no debe abreviarse la formación sin que se hayan logrado las competencias especificadas. La duración de los cursos de especialización debe establecerse sobre la base de estudios técnicos e investigaciones sobre el proceso de adquisición de las competencias profesionales y debe considerarse también la necesaria realización de cierto número de procedimientos para adquirir destrezas y mantenerlas.

4.5 Generar especializaciones articuladas con la licenciatura

Es de vital importancia que se puedan utilizar el internado y el servicio social como parte del periodo formativo clínico e intensivo (en caso necesario, se puede añadir un año, o dos, adicionales). Con ello, se dispondría de hasta cuatro años para promover la formación de especializaciones con un enfoque generalista, orientado hacia la atención primaria. Si se estructuran como programas académicos sólidos, impulsarían una mejora de la calidad de la atención.

4.6 Desplegar nuevas especializaciones preponderantemente no hospitalarias en atención primaria y sociomedicina

Se pueden desarrollar especializaciones en atención primaria, epidemiología, salud en el trabajo, salud pública y otras, cuyo eje no sea el hospital, a condición de que se desarrollen en centros de alto nivel en los cuales exista una fuerte actividad académica e investigativa y de tutoría, aunque, desde luego, pueden incluir algunas rotaciones hospitalarias cuando así se requiera.

4.7 Realizar especializaciones intensivas y más breves

El objetivo es que las especializaciones intensivas breves formen para desarrollar un número limitado de acciones y procedimientos, vinculados a la prevención y el manejo de

problemas de salud frecuentes. Pueden ser algunos procedimientos quirúrgicos básicos, cuidados del niño, cuidados de los ancianos, cuidados paliativos, etcétera. Éstos pueden cursarse de manera acumulativa, sumando períodos formativos orientados a desarrollar competencias en áreas específicas; así, se debilitarían los monopolios del saber para llevar capacidades profesionales a la atención primaria.

Desde luego, la licencia de ejercicio profesional y la cédula profesional debieran establecer con claridad las competencias y las capacidades adquiridas para delimitar el campo de trabajo e impedir excesos. Del mismo modo, sería posible acumular varios diplomados para adquirir un posgrado. No resulta válido que el tradicionalismo nos impida mirar opciones novedosas.

4.8 Realizar en las especializaciones actividades académicas regulares y compatibles con las labores asistenciales

Las actividades académicas informales son muy relevantes, pero claramente insuficientes. Se requiere establecer y verificar que las actividades académicas formales se programen y cumplan de manera estricta y realizar la evaluación formativa del aprendizaje de manera sistemática.

La práctica profesional reflexiva es producto no sólo de la experiencia clínica, sino también de una formación conceptual sólida que debe cumplirse y supervisarse, porque frecuentemente se posterga para favorecer la utilización de los residentes como mano de obra barata. Las actividades académicas formales no deben restringirse únicamente a la revisión temática, la cual frecuentemente se deja en manos de los propios estudiantes. También deben considerarse el seguimiento y debate de los avances de la frontera del campo, la discusión académica de casos relevantes y su seguimiento, el estudio de problemas de atención y prevención, el análisis de desenlaces y la preparación para la investigación, la innovación y la mejora continua de la calidad de la atención.

El estudiante debe comprender los sustentos científicos de su práctica y desarrollar modelos mentales que le permitan orientar sus decisiones médicas. Asimismo, tiene que ser capaz de conocer la historia conceptual y los alcances de su campo, identificar y manejar los sesgos cognitivos en el razonamiento médico, y poseer la capacidad de comunicarse con expertos y legos.

El manejo de la metodología de la investigación clínica es un elemento indispensable para desarrollar la mejora continua de la atención y para ubicar y analizar el conocimiento novedoso, todo lo cual debe transformar la práctica profesional y contribuir de manera deliberada con la calidad de la atención. El trabajo en equipo y el manejo de los indicadores para su desarrollo eficaz son fundamentales para mejorar la atención e incrementar la seguridad para el paciente.

Es de suma relevancia que en todas las sedes clínicas de especialización existan procesos de mejora continua de la calidad de la atención y de reducción de riesgos para los pacientes. Se deben establecer metas, procedimientos y resultados, para contrastarlos con el desempeño real y diseñar intervenciones sustentadas en el mejor conocimiento disponible. Los residentes necesitan aprender deliberadamente a recabar y analizar datos, y a obtener conclusiones para mejorar su desempeño.

Las sedes clínicas, los médicos adscritos y los residentes deben estar organizados para instrumentar programas de mejora continua de la calidad y realizar control de riesgos para los pacientes; por lo tanto, es imprescindible desarrollar programas de investigación e innovación de la atención liderados por los profesores, con la contribución de los estudiantes. Desarrollar el profesionalismo y la capacidad de actuar éticamente también es menester.

Como ya hemos mencionado, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones deben utilizarse de manera cotidiana, tanto en la atención como en las actividades docentes y de investigación. Es conveniente acotar los periodos de trabajo de los residentes para garantizar que se pueda desarrollar una combinación equilibrada de actividades académicas, atención, investigación e innovación, así como de descanso y vida personal. Asimismo, es importante reducir el trabajo burocrático relacionado con el manejo de los expedientes, favoreciendo la adopción de expedientes electrónicos y el uso de tabletas y redes informáticas que permitan capturar la letra manuscrita o dictar notas y adjuntarlas al expediente en tiempo real.

La presión de trabajo en las residencias médicas opera con frecuencia en contra del aprendizaje y de la salud mental. Por tal motivo, se requiere armonizar la formación con la atención de manera explícita, estableciendo tiempos e indicadores de calidad. Es importante que desde las etapas iniciales de la formación exista una supervisión estrecha de los estudiantes de posgrado y, sólo en la medida en que el residente adquiera una mayor destreza, la supervisión sea retirada paulatinamente para tornarse esporádica, o bien, sea enfocada únicamente en las decisiones críticas. Los laboratorios de simulación clínica deben ser utilizados para desarrollar y verificar el desarrollo de competencias, antes de que se apliquen con los pacientes.

Conviene asegurarse de que el residente vaya tomando una responsabilidad creciente frente a la atención a las personas, desde que despliega sus habilidades clínicas, verificando que se confronta con una variedad amplia de casos y niveles de complejidad creciente, hasta verificar que alcanzó el nivel de desempeño definido en las competencias establecidas para cada especialización.⁶⁸

La práctica clínica debe ser reflexiva, lo cual demanda organizar el **trabajo en equipo** y favorecer una comunicación horizontal y vertical con el fin de hacer posible la discusión formal e informal de los casos. En este sentido, la excesiva jerarquización o el maltrato entre los mismos residentes, o por los médicos adscritos, impide la adecuada comunicación y pone en riesgo la seguridad de los pacientes,⁶⁹ por lo que debe verificarse que las formas de trabajo y los usos y costumbres impropios sean modificados. Todos estos aspectos tienen que dar origen a estándares de calidad verificables en el proceso formativo de las residencias médicas, y desembocar en mecanismos de acreditación sistemáticos para los programas de especialización médica.

4.9 Promover las maestrías y los doctorados en el campo de la salud

Estos niveles educativos culminan la formación profesional y preparan para realizar investigación original de alto nivel, necesaria para la mejora continua y la innovación de nuestro sistema de salud. Es conveniente articular maestrías y doctorados con las licenciaturas y las especializaciones, para que puedan desarrollarse en paralelo y acortar los tiempos formativos. Un punto de extrema relevancia es que estos grados constituyen la base para desarrollar personal académico para las instituciones educativas y el sistema de salud, y deben contemplar la formación pedagógica.

Las maestrías y los doctorados en el campo de la salud deben ser competitivos internacionalmente y formar parte de las redes internacionales del conocimiento. Es necesario que este tipo de estudios formen para la investigación, la docencia, la aplicación del conocimiento y la gestión del saber. No resulta válido que se conceda el doctorado únicamente por realizar una investigación puntual en un subcampo restringido, aunque el egresado carezca de una visión panorámica de su área y sea incapaz de integrar y contrastar el nuevo conocimiento con el conocimiento previo. Con el propósito de poseer calidad de nivel

internacional, los egresados deben tener la capacidad de defender su campo y, asimismo, contar con aptitudes para desempeñarse tanto en ambientes académicos como en ámbitos profesionales.⁷⁰

4.10 Construcción de redes internacionales, nacionales y regionales para fortalecer el posgrado

Los mejores expertos regionales y nacionales deben organizarse en redes para impulsar y mejorar la calidad del posgrado, desarrollar investigaciones, actividades académicas, seminarios y sesiones clínicas conjuntas, utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones. Incluso resulta conveniente promover la realización de posgrados multiinstitucionales de educación superior.

4.11 Manejo eficaz de las metas que compiten entre sí

Las especializaciones médicas se desarrollan en los campos clínicos del sistema de salud. Por su naturaleza presentan una serie de metas que compiten entre sí, porque las necesidades de la atención pueden contraponerse con las actividades académicas o de investigación. Con frecuencia se utiliza a los residentes como mano de obra barata y se les manda a donde hay más trabajo y no a donde hay más aprendizaje.⁶⁸ Repetidamente, las actividades académicas y formativas pasan a un segundo plano. Las actividades de formación e investigación compiten con la atención médica y las jornadas extenuantes se contraponen con el descanso y el aprendizaje.

Estas metas que compiten entre sí deben manejarse de manera explícita y establecer estándares basados en el mejor conocimiento disponible y la investigación, con el fin de normar la operación cotidiana del posgrado y optimizar el uso del tiempo y los resultados de aprendizaje.

4.12 Desplegar sistemas de evaluación válidos y confiables para las competencias adquiridas en el posgrado

La diversidad y la complejidad del posgrado demandan establecer sistemas rigurosos de evaluación que se encuentren al nivel del estado del arte y permitan certificar el dominio logrado en cada una de ellas, verificando tanto los aspectos conceptuales como la capacidad práctica, el profesionalismo y la capacidad de innovación, asegurando que todos los egresados posean las competencias mínimas establecidas para cada posgrado.



Desarrollo profesional continuo

El continuo avance del conocimiento y la evolución de las necesidades de salud requieren del incesante desarrollo profesional de los médicos y del equipo de salud. La AMFEM posee una posición privilegiada para convocar y organizar un sistema nacional de actualización del personal de salud que se fundamente en cursos y actividades, con altos estándares de calidad, con el fin de garantizar una elevada eficacia en la formación. Dicha actualización deberá traducirse en beneficios directos para los pacientes.

ESTRATEGIA

5

5.1 Establecer estándares nacionales para asegurar la calidad de las actividades de educación médica continua

Es urgente solventar la carencia de dichos estándares y la falta de claridad para determinar lo que es un curso breve, un diplomado, una estancia, entre otros. Construir tales estándares es una tarea pendiente a nivel nacional. También deben reconocerse las actividades de actualización de carácter informal y establecer que la recertificación considere ambos tipos de actividades.

5.2 Promover la idea de que los egresados de las universidades se organicen en redes para brindarles actualización y consultoría

Promover esta idea de organización de redes resulta particularmente necesario para quienes ejercen la profesión en lugares aislados, en los cuales se dificulta desempeñar una vida académica. La difusión del conocimiento debe ser un proceso explícito, desarrollado y evaluado de manera sistemática.

5.3 Desarrollar las actividades de educación médica continua con particular apego a normas éticas de carácter internacional

Las actividades de educación médica continua deben apearse a las normas éticas de carácter internacional, con el fin de evitar que intereses comerciales las deformen.

La industria farmacéutica puede otorgar financiamiento, pero no puede bajo ninguna circunstancia determinar contenidos, profesores y sistemas de evaluación y admisión de estudiantes. La totalidad de los conflictos de intereses deben estar declarados explícitamente por escrito. Por ningún motivo deben permitirse actividades comerciales durante el curso propiamente dicho.

Las sedes de los cursos de actualización sólo deben ser instituciones de educación superior o instituciones de salud acreditadas, con un alto nivel en el campo específico del curso.

5.4 Orientar los sistemas de evaluación de la educación continua

Éstos deben estar encaminados a certificar las competencias adquiridas y, en algunos casos, podrían ser transferidas al posgrado. Asimismo, es indispensable verificar que las actividades formativas impacten en la calidad de la atención a la salud.

5.5 Construir un sistema de registro electrónico unificado

Este sistema resulta de suma importancia, ya que permitirá que los médicos puedan registrar sus actividades de educación médica continua, formales e informales, de manera confiable y acumulativa, para servir como referente para la recertificación.



Formación de profesores

No existirá un avance eficaz de la medicina académica en México si no se instauran procesos formativos y de actualización del personal académico. Los procesos formativos para los docentes deben darse en dos planos:

El primero, dirigido a favorecer la actualización en el campo disciplinar. Para esto hay que promover la creación de redes de colaboración interinstitucionales y desarrollar actividades académicas especializadas. Un punto crucial es la necesidad de formar investigadores clínicos, impulsando la creación de estudios de posgrado interinstitucionales.

Por otra parte —y éste es el segundo de los planos referidos—, debemos desarrollar la formación pedagógica de los académicos (favoreciendo el desarrollo de competencias docentes, para organizar la educación por competencias), utilizar el aprendizaje experiencial, diseñar ambientes instruccionales, fomentar el aprendizaje complejo y aplicar el desarrollo del aprendizaje colaborativo, además de promover la utilización de métodos educativos centrados en los procesos⁷¹ (como el aprendizaje experiencial, el aprendizaje autodirigido y la capacidad de contender con la complejidad). Todo ello permitirá desarrollar enfoques constructivistas que vinculen la gestión social del conocimiento con la aproximación a la frontera del saber en salud.

La evaluación debe tener un enfoque apreciativo de los esfuerzos y los aprendizajes realizados por el estudiante, y formativo que valore los avances de los estudiantes y favorezca su desarrollo, en lugar de enfocarse meramente en las decisiones de aprobar/reprobar. Los cursos de formación de profesores deben ser compatibles con las actividades académicas y clínicas de los docentes, y tendrán por meta promover la innovación pedagógica mediante la introducción de cambios positivos en los cursos impartidos por los docentes. Los profesores deben involucrarse en los procesos de planeación educativa y de reforma curricular; además, deben ser actores centrales de los procesos de mejora continua de la calidad educativa y en la innovación de los procesos formativos.

El fin último de la formación docente es la mejora de la calidad educativa y la innovación de ésta. Lo anterior debe expresarse en la capacidad de los profesores para construir y operar protocolos mediante los cuales se introducen innovaciones educativas evaluables en los cursos que imparten. Por lo tanto, esta formación no sólo debe evaluar el aprendizaje individual de cada profesor, también debe incluir la evaluación de los cambios e innovaciones introducidas por los profesores en sus cursos. La formación docente debe diseñarse para acompañar a los profesores a lo largo de los procesos de innovación de su práctica educativa, intercalando ciclos de aprendizaje de los docentes con la innovación de su práctica.

La formación docente busca contribuir de manera eficaz al cambio organizacional. Todo cambio demanda desarrollar un clima institucional favorable, orientado a la mejora, con la

ESTRATEGIA

6

participación de cuerpos colegiados y la existencia de redes de colaboración entre profesores, e instrumentar procesos de evaluación de las innovaciones. Un proceso que debemos visualizar es la posibilidad de crear un sistema de certificación pedagógica de los profesores en las facultades y escuelas de medicina, así como construir y difundir estándares de excelencia para el diseño curricular, las estrategias formativas y los sistemas de evaluación del aprendizaje.

Debe señalarse que no se trata únicamente de formar médicos capaces de desarrollar una enseñanza escolarizada, sino individuos capaces de promover la innovación educativa y favorecer el desarrollo continuado de la calidad de la enseñanza académica, lo cual implica articular la docencia con la investigación educativa.



ESTRATEGIA

7

Catalizar nuevos modelos de atención a la salud

La AMFEM es una institución comprometida con mejorar la salud de la población, indispensable para el desarrollo humano y social sustentable. Hasta ahora la atención a la salud se ha concebido vinculada a la detección de déficits funcionales en las personas para luego tratar de revertirlos o lograr una recuperación parcial. Es, por así decirlo, una medicina negativa que siempre llega tarde. Sin embargo, es posible concebir otro enfoque que busque generar las condiciones para que los individuos, las familias y las comunidades preserven su salud y una alta calidad de vida que se traduzca en vidas productivas, longevas y saludables. Este enfoque pone el acento en la salud positiva, con énfasis en estudiar y favorecer los factores protectores para priorizar el mantenimiento de la salud, así como en aprovechar el conocimiento de los determinantes biológicos, psicológicos y sociales de ésta, para preservarla y desarrollarla.

El hospital como eje de la atención es producto directo del concepto negativo de la salud, porque concentra sus acciones en combatir los déficits y extrae a los pacientes de sus ambientes naturales, para moverlos hacia un entorno artificioso (el hospital) que se ha establecido como el centro del conocimiento y del poder organizado en torno de las especializaciones médicas. En esto consiste el modelo tradicional de la atención.

Por su parte, la investigación se ha centrado en estudiar por qué la salud se pierde y no en aprender cómo se mantiene. Por el contrario, el enfoque de la salud positiva considera que ésta se produce en los entornos en los que las personas realizan sus actividades cotidianas y es en ellos donde deben existir acciones de salud alineadas, coordinadas y articuladas. En consecuencia, el foco de la atención a la salud debe migrar hacia los entornos comunitarios. Por ello, la atención primaria, diseñada para acompañar de manera continuada a los individuos a lo largo de su vida, desde el nacimiento hasta la senectud, debe convertirse en el eje del sistema de salud.

El concepto más actual de cuidado y promoción de la salud establece que ésta se construye continuamente en los sitios en los que las personas realizan sus actividades cotidianas. Como ya se ha mencionado, cuando una persona es llevada al hospital para curarla, constituye un fracaso del sistema de atención a la salud, porque se ha sacado al individuo de su entorno natural y esto significa que las medidas preventivas o curativas de carácter ambulatorio han fallado. El nuevo enfoque busca mantener a las personas socialmente activas y productivas, ubicadas en sus entornos naturales de vida. Una atención continuada y preventiva eficaz y, en caso necesario, la atención ambulatoria de la enfermedad, deben ser los ejes de la atención a la salud en la era actual, y cuando se aproxime el final de la vida, también deben brindarse los cuidados paliativos.

En este nuevo enfoque positivo, el sistema de salud va al encuentro de las personas, y no las personas al encuentro del sistema de salud. El eje de la atención son las acciones preventi-

vas en pro de la salud, que se realizan *in situ*, en los espacios en los que las personas desarrollan su vida cotidiana. Se establece una atención primaria que acompaña a cada persona, familia o comunidad, a lo largo de su vida, y busca prevenir y atender la salud sin sustraer a las personas de sus ambientes naturales.³⁹

El hospital es el último recurso, y debe redefinirse como una institución complementaria de la atención primaria. Las cuatro especialidades troncales, además de la psiquiatría, deben radicar en las comunidades. Asimismo, otras especializaciones deben acudir en apoyo del primer nivel de atención, para asistirles en revisar los problemas que no han podido resolver para contribuir a transferir conocimientos y respaldar al sistema de atención primaria.

La atención primaria debe ser empoderada transfiriéndole conocimientos y desarrollando una nueva instrumentación. Debemos desarrollar una nueva tecnología médica miniaturizada diseñada *ex profeso* para sustentar las actividades de la atención primaria. También deben organizarse equipos de salud de carácter transdisciplinario, bien integrados e involucrados con su función social; los individuos talentosos y bien preparados son los motores del cambio y la mejora continua.

Todo ello debe conducir a incrementar las capacidades de la atención primaria de manera incesante. El hospital es sólo un sistema de respaldo para cuando ha fallado la atención primaria o se halla en riesgo la vida del paciente. La atención primaria no puede continuar siendo el “portero” del sistema de salud. Es importante recalcar que el nuevo modelo no es un retorno a la medicina comunitaria de la década de 1970, sino la construcción de un primer nivel de atención que posee un alto grado de conocimiento, con tecnología de punta diseñada *ex profeso*, plenamente computarizado y que trabaja en redes y realiza interconsultas por medio de éstas. Está respaldado por los especialistas, desarrolla investigación y formación profesional, participa en la educación de posgrado y prepara a personas, familias y comunidades para mantenerse sanos, es decir, organiza la respuesta social para mantener la salud.

Asimismo, el Sistema Nacional de Salud y el Sistema Educativo Nacional constituyen la base para contrarrestar la desigualdad y la pobreza. Las acciones intersectoriales son indispensables para movilizar al conjunto de los actores sociales con el fin de construir ambientes saludables que impulsen el desarrollo humano de los pacientes, las familias y las comunidades. Por lo tanto, es imprescindible construir un nuevo modelo de atención proactivo y anticipatorio, dirigido a prolongar la actividad socialmente productiva de las personas y a favorecer una alta calidad de vida, así como un envejecimiento saludable.

El nuevo modelo de atención implica eliminar la cifra oscura de pacientes que desconocen su proclividad a la enfermedad o que incluso tienen enfermedades en evolución que no han percibido y que avanzan de manera silenciosa, enfermedades que a largo plazo se manifestarán y reducirán los años de vida saludable, generando daños recurrentes o discapacidades definitivas, lo cual incrementa la carga social de la enfermedad.

En el nuevo modelo, la cobertura debe incluir a todas las personas, familias y comunidades de áreas geográficas determinadas, y debe tener continuidad a lo largo de la vida de cada individuo. Las personas deben estar vinculadas a los centros de atención primaria que deberán constituir verdaderas “Casas Médicas”,⁷² que actuarán bajo los principios de accesibilidad, continuidad, atención integral y efectividad cultural, capaces de estudiar los riesgos y responder frente a ellos, visualizando los diversos niveles de organización: Molecular, individual y social.

Los modelos emergentes de atención a la salud implican el trabajo en equipos transdisciplinarios, integrados por varios profesionales de la salud: Médicos, personal de enfermería,

psicólogos, nutriólogos, fisioterapeutas, educadores para la salud y trabajadores sociales, entre otros. Resulta claro que la construcción de un nuevo modelo de atención para el siglo **xxi** no puede hacerse de golpe, porque implica diseñar y desarrollar centros de atención de carácter modélico que actúen en los planos de la prevención, la atención, la docencia y la vida académica, y realicen investigación original desarrollando elementos novedosos capaces de orientar un nuevo enfoque de promoción y atención a la salud costo-efectivo y vinculado con el desarrollo social.

Las facultades y escuelas de medicina son elementos indispensables para investigar, diseñar y operar los modelos emergentes de atención a la salud y deben contribuir de manera concertada a esta tarea.



Internacionalización de la educación médica

Si somos congruentes con la trayectoria de innovación de la medicina mexicana y su capacidad para realizar contribuciones de valor global, la AMFEM debe asumir un liderazgo internacional con impacto global e incorporarse, con acciones y propuestas claras, a las organizaciones internacionales en las cuales se debate y consensa el futuro de la educación médica en el mundo.

No debemos limitarnos a ser buenos seguidores y simplemente replicar lo que otros desarrollan, debemos ser constructores de propuestas de validez universal y realizar contribuciones relevantes, en condiciones equiparables a las de asociaciones de escuelas de medicina de otros países. Deseamos convertirnos en la organización latinoamericana más reconocida a nivel mundial, por nuestra capacidad de innovar continuamente y mejorar la calidad de la educación médica, articulando la investigación educativa, utilizando conocimiento de frontera y promoviendo nuevos modelos de atención a la salud, enlazando siempre nuestra proyección global con la acción local.

ESTRATEGIA

8



Política editorial y de difusión

La educación médica demanda construir una política de difusión del conocimiento de alta calidad y de “acceso abierto”. La AMFEM debe organizar procesos editoriales de carácter interinstitucional que estén articulados por un comité editorial de medios. Todas nuestras publicaciones físicas y electrónicas deben ser arbitradas para garantizar su calidad. Ello requiere establecer una utilización eficaz de las nuevas tecnologías y una política editorial de arbitraje colaborativo. En especial, se debe contar con un comité editorial específico que arbitre y asegure la calidad de todos los libros que se publiquen.

ESTRATEGIA

9

9.1 Reformular una estrategia de medios electrónicos de la AMFEM

Es indispensable utilizar las redes de manera más eficaz para fomentar la colaboración horizontal y enriquecer nuestro trabajo. Asimismo, es primordial construir un repositorio nacional de materiales didácticos arbitrados, realizados mediante la colaboración interinstitucional, así como reformular la página de la Asociación y construir un sitio ágil, de apoyo a la educación médica.

9.2 Rescatar la experiencia de la *Revista Mexicana de Educación Médica*

Todo esto para configurar una *Revista Panamericana de Educación para la Salud*, en colaboración con otras asociaciones de escuelas y facultades del continente, la cual debe responder a los más altos estándares de calidad y tener circulación internacional.

Agosto de 2016

Referencias

1. Flores Z. IMSS lanzará en segundo trimestre esquema para retrasar jubilaciones. El Financiero [en línea] 2015 febrero 8; Sec. Economía:1. Disponible en: URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/imss-lanzara-en-segundo-trimestre-esquema-para-retrasar-jubilaciones.html>
2. Freidson E. La profesión médica: Un estudio de sociología del conocimiento aplicado. Barcelona: Península; 1978.
3. Fischer F, Gottweis H, editores. The argumentative turn revisited: Public policy as communicative practice. Durham: Duke University Press; 2012.
4. Harcleroad F. Accreditation: History, process and problems. Higher Education Research [online]. Report No. 6. Washington: AHEE-ERIC. 1980 [citado 8 Jul 2014]. Disponible en: URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED198774.pdf>
5. Westerheijden D, Leegwater M, editores. Working on the European dimension of quality: Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna process. Amsterdam, 12-13 March 2002. Zoetermeer: Ministry of Education, Culture and Sciences; 2003.
6. Jeliaskova M, Westerheijden D. Systemic adaptation to a changing environment: Towards a next generation of quality assurance models. Higher Education 2002;44:433-448.
7. Westerheijden D, Hulpiau V, Waeytens K. From design and implementation to impact of quality assurance. An overview of some studies into what impacts improvement. Tertiary Education and Management 2007;13(4):295-312.
8. Ratcliff J. Dynamic and communicative aspects of quality assurance. En: Wietse de Vires, coordinador. Calidad, eficiencia y evaluación de la educación superior. Serie Universidad Contemporánea. España: Gesbiblo; 2005. p. 159-182.
9. Association for Medical Education in Europe, AMEE [en línea]. ASPIRE: International recognition of excellence in education. 2015 [citado 8 Oct 2015] Disponible en: URL: <http://www.aspire-to-excellence.org/>
10. World Federation of Medical Education, WFME [en línea]. Basic medical education WFME global standards for quality improvement. Denmark: University of Copenhagen; 2003 [citado 9 Abr 2015]. Disponible en: URL: <http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/toolkit/45.pdf?ua=1>
11. Boyer EL. Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate. Princeton (NJ): The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching; 1990 [citado 10 Abr 2015]. Disponible en: URL: <http://www.umces.edu/sites/default/files/al/pdfs/BoyerScholarshipReconsidered.pdf>
12. Nonaka I, Konno N. The concept of "Ba": Building a foundation for knowledge creation. California Management Review 1998;40(3):40-54.
13. Nonaka I, Ryoko T, Noburu K. SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning 2000;33(5):34.
14. Godin B. The linear model of innovation: The historical construction of an analytical framework. Science, Technology, & Human Values 2006;31(6):639-667.
15. Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, et al. The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage; 1994.
16. Carraccio C, Wolfsthal S, Englander R, et al. Shifting paradigms: From flexner to competencies. Academic Medicine 2002;77(5):361-367.
17. Maxwell N. From knowledge to wisdom: The need for an academic revolution. En: Maxwell N, Barnett R, editores. Wisdom in the University. Reino Unido: Routledge; 2008.
18. Nobelius D. Towards the sixth generation of R&D management. Int J Project Management 2004;22:369-375.
19. Hernández E. Promete EPN dar 1% del PIB a ciencia. Reforma 2015 Abr 14; Sec. Nacional:8.
20. Frenk J, Chen L, A Bhutta Z, et al. Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. The Lancet 2010;376(9756):1923-1958.

21. Knight P. Complexity and curriculum: A process approach to curriculum-making. *Teaching in Higher Education* 2001;6(3):369-381.
22. Doll W. A post-modern perspective on curriculum. New York: Teachers College Press; 1993.
23. Blackmore P, Kandiko C. The networked curriculum. En: Blackmore P, Kandiko C, editores. *Strategic curriculum change in universities: Global trends (Research into higher education)*, Reindo Unido: Routledge; 2012.
24. Moreno R, Park B. Historical development and relation to other theories. En: Lass J, Moreno R, Brünken R. *Cognitive load theory*. New York: Cambridge University Press; 2010.
25. Reigeluth C. Order first step to mastery: An introduction to sequencing in instructional design. En: Ritter F, Nerb J, Lehtinen E, O'Shea T. *In order to learn: How the sequence of topics influences learning*. New York: Oxford University Press; 2007.
26. Webb N L. Issues related to judging the alignment of curriculum standards and assessments. *Measurement in education* 2007;20(1):7-25.
27. Cooke M, Irby D, O'Brien B. *Educating physicians: A call for reform of medical school and residency*. San Francisco: Jossey-Bass; 2010. p. 78-79.
28. Jackson N. Using complexity theory to make sense of the curriculum. LTSN Generic Centre 2002 [citado 5 Agosto 2015]. Disponible en: URL: <http://wenku.baidu.com/view/e63d3a21aaea998fcc220ee1.html?re=view>
29. Childs B, Wiener C, Valle D. A science of the individual: Implications for a medical school curriculum. *Annu Rev Genomics Hum Genet* 2005;6:13-30.
30. Gick M, Holyoak K. Analogical problem solving. *Cognitive Psychology* 1980;12:306-355.
31. Childs B. *Genetic medicine: A logic of disease*. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1999.
32. Hjelmborg J, Iachine I, Skytchee A, et al. Genetic influence on human lifespan and longevity. *Hum Genet* 2006;119(3):12-21.
33. Blas E, Kurup A, editores. *Equity, social determinants and public health programmes*. Geneva: WHO Press; 2010.
34. Wilkinson R, Marmot M, editores. *Social determinants of health: The solid facts*. 2nd ed. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2003.
35. Seligman MEP. Positive health. *Applied Psychology: An International Review* 2008;57:3-18.
36. Dornan T, Littlewood S, Margolis SA, et al. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education?: A BEME systematic review. *Medical Teacher* 2006;28(1):3-18.
37. Helmich E, Bolhuis S, Laan R, et al. Early clinical experience: Do students learn what we expect? *Med Educ* 2011;45(7):731-740.
38. Norman G, Young M, Brooks L. Non-analytical models of clinical reasoning: The role of experience. *Med Educ* 2007;41(12):1140-1145.
39. American College of Physicians. *The advanced medical home: A patient-centered, physician-guided model of health care*. Philadelphia: American College of Physicians; 2005.
40. Wagner E. Counterpoint: Chronic illness and primary care. *Medical Care* 2011;49(11):973-975.
41. Fraser S, Greenhalgh T. Coping with complexity: Educating for capability. *Br Med J* 2001;323: 799-803.
42. Fink D. *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. San Francisco: Jossey-Bass; 2013.
43. Schank R. *Teaching minds: How cognitive science can save our schools*. New York: Teachers College Press; 2011.
44. Cooke M, Irby D, O'Brien B. *Educating physicians: A call for reform of medical school and residency*. San Francisco: Jossey-Bass; 2010. p. 96-99.
45. Balmer D, Quiah S, DiPace J, et al. Learning across the explicit, implicit, and extra-curricula: An exploratory study of the relative proportions of residents' perceived learning in clinical areas at three pediatric residency programs. *Acad Med* 2015;90(11):1547-1552.
46. Paris C, Salas E, Cannon-Bowers J. Teamwork in multi-person systems: A review and analysis. *Ergonomics* 2000;43(8):1052-1075.
47. Baker P, Day R, Salas E. Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Services Research* 2006;41(4-II):1576-1598.
48. Mercé MF. Schank: El 'e-learning' actual es la misma basura, pero en diferente sitio. *El País [en línea]* 2010 Feb 25; Sec. Entrevista:CIBERPAÍS [citado 23 julio 2014]. Disponible en: URL: http://elpais.com/diario/2010/02/25/ciberpais/1267068270_850215.html

49. Prober C, Khan S. Medical education reimaged: A call to action. *Academic Medicine* 2013;88:1407-14.
50. Youngblood P, Harter P, Srivastava S, et al. Design, development, and evaluation of an online virtual emergency department for training trauma teams. *Simulation in Healthcare* 2008;3(3):146-153.
51. Norman G, Dore K, Grierson L. The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. *Med Educ* 2012;46:636-647.
52. Santos-Guerra MA. Una flecha en la diana: La evaluación como aprendizaje. Madrid: Narcea; 2003.
53. Roberts T (2016, Enero 18). Assessment revisited [archivo de video]. Recuperado el 21 de enero del 2016. Disponible en: URL: <https://vimeo.com/59929028>
54. Medical Professionalism Project: ABIM foundation. Medical professionalism in the new millennium: A physician charter. *Ann Int Med* 2002;3(136):243-246.
55. Neary M, Joss W. The student as producer: Reinventing the student experience in higher education. En: Bell L, Stevenson H, Neary M, editores. *The future of higher education: Policy, pedagogy and the student experience*. Londres: Continuum; 2009. p. 192-210.
56. Schon D. *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books; 1983.
57. Toffler A. *The third wave: The classic study of tomorrow*. New York, NY: Bantam; 1980.
58. Iredale M. From knowledge-inquiry to wisdom-inquiry: Is the revolution underway? En: Maxwell N, Barnett R, editores. *Wisdom in the University*. Reino Unido: Routledge; 2008.
59. Maxwell N. From knowledge to wisdom: The need for an academic revolution. En: Maxwell N, Barnett R, editores. *Wisdom in the University*. Reino Unido: Routledge; 2008.
60. Vygotsky L. *Educational psychology*. Florida: St. Lucie Press; 1997.
61. Stehr N. *Practical knowledge: Applying social science knowledge*. Thousand Oaks: Sage; 1992.
62. Fox R. Medical uncertainty revisited. En: Albrecht G, Fitzpatrick R, Scrimshaw S. *Handbook of social studies in health and medicine*. Londres: Sage; 2000. p. 409-425.
63. Fosnot C, Perry R. Constructivism: A psychological theory of learning. En: Fosnot C. *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press; 2005. p. 8-38.
64. Von Glasersfeld E. Introduction: Aspects of constructivism. En: Fosnot C. *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press; 2005. p. 3-7.
65. Genn J. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - A unifying perspective. *Medical Teacher* 2001;23(4):337-344.
66. Hutchings P, Shulman L. The scholarship of teaching. *Change* 1999;31(5):11.
67. Glassick C. Boyer's expanded definitions of scholarship, the standards for assessing scholarship, and the elusiveness of the scholarship of teaching. *Academic Medicine* 2000;75:877-880.
68. Cooke M, Irby D, O'Brien B. *Educating physicians: A call for reform of medical school and residency*. San Francisco: Jossey-Bass; 2010. p. 113-160.
69. Maxfield D, Grenny J, McMillan R, et al. *Silence kills: The seven crucial conversations in healthcare*. Ogden UT: VitalSmarts; 2005 [en línea]. [Citado 10 agosto 2014]. Disponible en: URL: <http://www.silenttreatmentstudy.com/silencekills/SilenceKills.pdf>
70. Walker G, Golde C, Jones L, et al. *The formation of scholars: Rethinking doctoral education for the twenty-first century*. San Francisco: Jossey-Bass; 2008.
71. Fraser S, Greenhalgh T. Coping with complexity: Educating for capability. *Br Med J* 2001;323:799-803.
72. Medical home initiatives for children with special needs project advisory committee. *Medical Home Pediatrics* 2002;110:184-186.

Una agenda para el cambio de la educación médica en México (Horizonte 2030)
MASSON DOYMA MÉXICO S.A.
Noviembre 2016

Corporación de Servicios Gráficos Rojo COSEGRAF S.A. de C.V.
Progreso No. 10 Colonia Centro, CP. 56530 Ixtapaluca, Estado de México
El tiraje consta de 1,000 ejemplares
Couché mate de 80 g. a dos tintas en interiores y Couché brillante de 150 g. 4x0 para portadas. Tamaño Media Carta 21.5x14.0 cm. En su composición se utilizó la familia The Serif a 8 pts., Interstate a 8 pts., Arial a 8 pts. Para portada se utilizó la familia The Serif a 10 pts., Interstate a 9 y 22 pts.
Tipo de impresión Offset.