



## **Educación médica: Nuevas tendencias, desafíos y oportunidades**

**Graciela Risco de Dominguez**

### **Resumen**

El presente artículo trata sobre las pautas que deben tener en cuenta las escuelas de Medicina para responder a los desafíos y nuevas tendencias de la sociedad actual. En este contexto se valora la Educación Basada en Competencias (EBC), que es considerada como el modelo educativo predominante en las escuelas de Medicina del mundo y a su vez la revolución más importante en la educación médica para el siglo XXI. Los nuevos médicos deberían tener las siguientes características: una formación integral comprometida con la recuperación y promoción de la salud, una concepción integral del hombre y la salud, una sólida formación científica, estar preparado para liderar y trabajar en equipos multidisciplinarios, poseer habilidades directivas y de gestión, entre otras; para lograr ello se requieren de nuevas metodologías educativas como la Educación Basada en Problemas. Por ello en el Perú es necesario tomar en cuenta estos criterios para formar a médicos capaces de resolver la situación crítica de salud de la población, este compromiso inspiró a la creación de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

**Palabras clave:** Educación Basada en Competencias, Educación Médica, modelos de educación, nuevas tendencias, innovación.

### **Abstract**

*Medical Education: New tendencies, Challenges and Opportunities The following article is about the guidelines that Medicine Faculties should take into account for responding to the challenges and new tendencies in society.*

In this context 'competency-based education' is considered the predominant educational model for Medicine Faculties in the world and is the revolutionary medical education concept for the 21st century.



The new doctors should have competencies such as: basic clinical skills, patient management, public health, having scientific grounds of medicine and the investigation and application of scientific methods. The development of these competencies requires a new educational methodology. In Peru it is important to take into account this criteria so that we can create doctors who are capable of resolving the critical health situation of our country. This commitment has inspired the creation of the Faculty of Medicine of Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

**Key words:** Competency-Based Education, Medical Education, education models and innovation.

## I. Introducción

En los últimos veinte años, las condiciones del ejercicio profesional de la Medicina y los sistemas de atención de la salud de los pacientes han experimentado importantes cambios en todo el mundo, los cuales, muy probablemente, continuarán profundizándose a lo largo del siglo XXI. Dado que es responsabilidad de las escuelas de Medicina formar a los profesionales que la sociedad demanda, muchas de ellas han puesto en práctica nuevos modelos de educación que han revolucionado los objetivos, la metodología y la aplicación de la tecnología para el aprendizaje de la Medicina. La transformación de la educación médica ha ido acompañada de una intensa actividad de investigación. Son numerosos los artículos, revistas, y foros internacionales sobre el tema. Así, por ejemplo, se ha creado el concepto de Educación Médica Basada en Evidencias para referirse a los cambios que se sustentan en la evidencia generada por la investigación educativa.

En nuestro país también se han producido importantes variaciones en los sistemas de atención de la salud, los que, sin embargo, no han sido acompañados por cambios de similar magnitud en la educación médica. Esta situación ha provocado un desfase entre la formación del médico y los requerimientos de los sistemas de atención de la salud. Paralelamente, a partir de 1999 se institucionalizó el proceso de evaluación y acreditación de la calidad de la educación médica y se creó la Comisión para la Acreditación de Facultades o Escuelas de Medicina (CAFME)<sup>1</sup>. Así, se introdujeron en nuestro medio indicadores de calidad que deben ser alcanzados por todas las facultades de Medicina; no obstante, falta aún mucho por hacer para lograr una mejoría importante en el proceso formativo del médico en el Perú.

La actualización o reformulación del currículo o el diseño de uno nuevo, acorde con las tendencias actuales en educación médica y con las necesidades del país, demandan un gran esfuerzo creativo y un análisis profundo de la realidad de parte de una facultad de Medicina; debe lograrse un diseño propio, adecuado a la realidad de la institución y de la población a la que atiende. Es también necesario conocer las experiencias innovadoras de otras facultades de Medicina, los resultados de las investigaciones sobre educación médica y los criterios de calidad establecidos por los organismos que orientan la enseñanza de esta materia en el mundo. Es por ello que en este trabajo analizaremos las innovaciones más importantes en educación médica producidas en el mundo en los últimos veinte años, así como los factores que les han dado origen. Creemos que esta información puede ser de interés para las facultades de Medicina de nuestro país.

## II. Los desafíos de la educación médica del siglo XXI

A través de la historia, el médico ha sido el profesional más respetado por la sociedad por ser poseedor de conocimientos altamente especializados, difícilmente accesibles al ciudadano común, y por tener la vocación de ponerlos al servicio del individuo y la sociedad en forma altruista y acorde con un estricto código de ética profesional. La profesión médica siempre tuvo autonomía para establecer y conservar los estándares de calidad del servicio profesional, gozando de la confianza de la sociedad sobre “la virtud y moralidad del profesionalismo” del médico<sup>2</sup>. Esta relación de autonomía y confianza entre el médico y la sociedad ha sido la base de la medicina moderna, pero se ha visto profundamente alterada a partir de las dos últimas décadas del siglo XX debido a los cambios sociales dados en todo orden. Se ha generado insatisfacción en los pacientes por los altos costos de la atención de la salud, la aparición de nuevas formas de financiamiento de la misma, las dificultades de acceso a los servicios y la poca relación humana con el médico. Los médicos, por su parte, enfrentan “frustración en sus intentos de brindar el mejor cuidado a los pacientes, restricciones en su tiempo personal, incentivos financieros que ponen en tensión sus principios personales y pérdida de control sobre sus decisiones clínicas”<sup>2</sup>. En estas circunstancias, se hace necesario reconstruir la relación de confianza entre el médico y la sociedad; el médico debe aprender a desempeñarse en este nuevo contexto manteniendo las características más importantes que han definido su profesionalismo: el altruismo y la moralidad. En este contexto, les corresponde a las escuelas de Medicina un rol muy importante en la formación del nuevo tipo de médico que la sociedad demanda; por ello, revisamos a continuación, algunos de los principales desafíos que enfrenta la sociedad actual, los que deben ser tomados en cuenta en el diseño del nuevo currículo.

### a. El desarrollo científico y tecnológico

En la actualidad, el conocimiento se produce y renueva a una velocidad vertiginosa; se calcula que en cinco años, la mitad de los conocimientos actuales serán obsoletos y que, en el año 2020, esta renovación tomará solo 73 días<sup>3</sup>. Además, el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones permite la difusión de grandes volúmenes de información a través de redes digitales en tiempo real y a un costo cada vez menor. Por tanto, actualmente el objetivo de la educación no debe limitarse a la transmisión de información, sino, más bien, a lograr que los estudiantes aprendan a seleccionarla, evaluarla, interpretarla, clasificarla y utilizarla<sup>3</sup>. Para lograr este objetivo, la educación debe desarrollar en los estudiantes las funciones cognitivas superiores: identificación y resolución de problemas, planeamiento, reflexión, creatividad, y conocimiento en profundidad<sup>4</sup>. En el campo de la Medicina, el desarrollo exponencial

de los conocimientos ha hecho necesario seleccionar los contenidos curriculares y orientar la educación de pregrado hacia la formación de un médico integral; es decir, un médico con capacidad y motivación para continuar su formación en las etapas de especialización y postgrado, además del permanente aprendizaje autónomo que irá teniendo a lo largo de su vida.

## **b. La globalización**

La globalización es un fenómeno que comprende el movimiento transnacional de bienes y servicios, así como de personas, inversiones, ideas, valores y técnicas, y cuya acelerada evolución está sustentada en la utilización cada vez más intensa del conocimiento y la tecnología. En el caso de la Medicina, se observa una creciente interacción entre médicos de diferentes países, así como una creciente movilización de los mismos. Esta situación hace necesario establecer un conjunto de competencias esenciales que caractericen al médico, sin importar el lugar donde se haya formado. El Instituto Internacional de Educación Médica (IIME) asumió la tarea de definir las “competencias esenciales” que todo médico debe poseer y en el año 2002 publicó un documento que es referencia obligada para todas las escuelas de Medicina<sup>5</sup>. El reto actual de estas es formar médicos capaces de desempeñarse en un entorno global sin descuidar las necesidades locales de salud de la población.

Adicionalmente, la globalización hace indispensable la implantación de mecanismos de evaluación y acreditación de la educación médica que garanticen internacionalmente su calidad. La Federación Mundial para la Educación Médica (WFME) ha elaborado un conjunto de Estándares Internacionales de Calidad en Educación Médica<sup>6</sup> con el propósito de brindar una referencia tanto a las escuelas de Medicina como a los organismos que acreditan la educación médica en el mundo. De esta forma, el médico egresado de una escuela de Medicina acreditada tendrá una credencial de calidad reconocida internacionalmente.

## **c. Las condiciones del ejercicio profesional del médico**

Las transformaciones sociales, los altos costos de la atención de la salud y las nuevas formas de financiarla, así como los avances científicos y tecnológicos producidos en los últimos años en el campo de las ciencias biomédicas han conducido a profundos cambios en la práctica médica, entre los que se pueden señalar los siguientes:

- Transición de un estilo de práctica individual, en el consultorio particular, al ejercicio grupal, en asociación con otros médicos y profesionales de otras ramas de la salud. Esto requiere que el médico tenga la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios, además de competencia en gestión y liderazgo.
- Importancia creciente de la atención ambulatoria de muchas enfermedades que antes requerían el internamiento del paciente por largos periodos en el hospital<sup>7</sup>. Este fenómeno se explica por los avances científicos y tecnológicos, que permiten una mejor calidad de atención en forma ambulatoria a menor costo, y una mayor rapidez en la recuperación del paciente.
- Posibilidad actual de diagnosticar, prevenir y curar enfermedades que antes eran irremediables. Esto ha aumentado la esperanza de vida de la población y ha incrementado el número de pacientes de edad avanzada y de pacientes crónicos que acuden a los servicios de salud requiriendo nuevas competencias de los médicos.
- Incremento de los costos de la atención de la salud, que han impulsado el desarrollo de diversas formas de financiamiento de la atención, así como el auge de los sistemas de auditoría médica y de contención de costos —la denominada “Medicina Gerenciada”— que han transformado el contexto en que se desenvuelve el médico.

#### **d. Las expectativas de los pacientes**

Dado que el acceso a la información en salud es amplio, los pacientes están actualmente más informados que antes, por lo que reclaman la mejor atención posible, y desean estar informados y ser partícipes de las decisiones respecto a su salud. El médico debe ser capaz de comunicarse en forma efectiva y empática con el paciente, informándolo adecuadamente. Además, los pacientes esperan del médico un trato humano y cercano, reclamando de él responsabilidad legal y ética sobre el cuidado de su salud. Por ello, las escuelas de Medicina incluyen la comunicación como una de las competencias esenciales del perfil del médico.

#### **e. La situación de salud de la población: un desafío para la educación médica en el Perú**

Los desafíos reseñados en los párrafos anteriores se producen en diverso grado en todos los países y afectan en forma global la educación médica. A ellos se añaden los desafíos propios de la particular situación de la salud en cada país.

El Perú es un país diverso y multicultural en el que el 54% de la población es pobre, encontrándose el 22% de esa cifra en una situación de extrema pobreza; además, el 25% de la población no tiene acceso a servicios permanentes de salud<sup>8</sup>, por lo que sus respectivos indicadores se encuentran entre los más bajos de América Latina. Señalemos solo algunos de ellos: a) la tasa de incidencia de tuberculosis es la segunda más alta en América Latina: 115.1 por 100,000 habitantes, promedio solo inferior al de Haití; b) la tasa de mortalidad infantil es de 33.4 por 1,000 nacidos vivos, superior al promedio de América Latina, que es de 24.9; y c) el gasto nacional en salud es de solo 4.4% del PBI, inferior al promedio latinoamericano, que es 7.3%<sup>9</sup>. En cuanto a morbilidad, entre las cinco primeras causas de consulta médica, se encuentran las enfermedades infecciosas de las vías respiratorias superiores, las enfermedades infecciosas intestinales, y otras enfermedades infecciosas y parasitarias<sup>10</sup>.

La solución de los problemas de salud de una población requiere contar en número suficiente con recursos humanos competentes, como señala un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud: “La OMS ha identificado un umbral en la densidad de personal sanitario por debajo del cual es improbable lograr una alta cobertura de intervenciones esenciales, las necesarias para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la salud. Basándose en estas estimaciones, hay actualmente 57 países con una escasez crítica, equivalente a un déficit mundial de 2.4 millones de médicos, enfermeras y parteras”<sup>11</sup>. En el mismo informe se señala que entre estos 57 países con déficit crítico de personal sanitario, se encuentra el Perú.

Figura 1

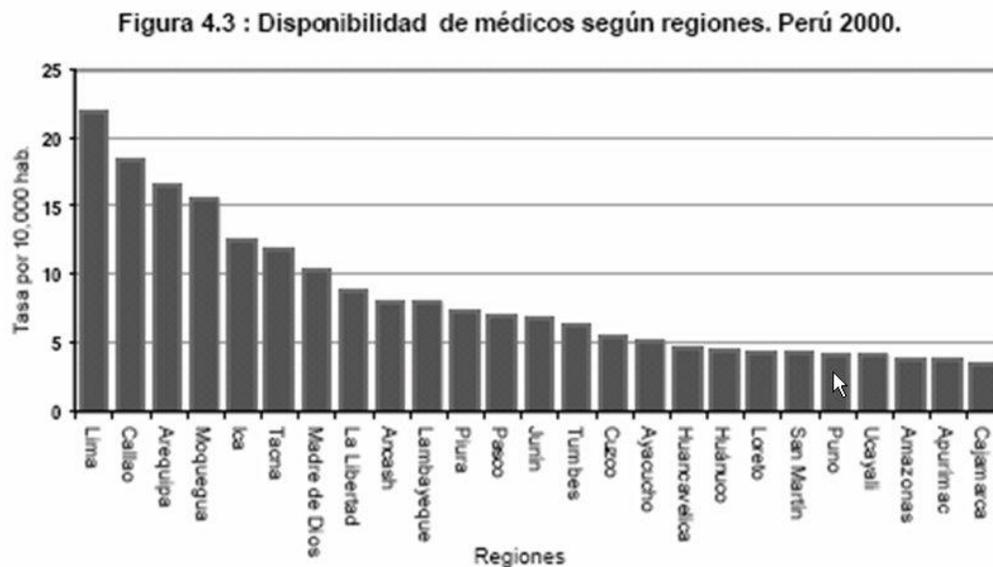


Fuente: Situación de Salud en las Américas.  
OPS 2005.

Si nos referimos específicamente al personal médico, el indicador que permite evaluar la disponibilidad de estos profesionales para satisfacer las demandas de salud de la población resulta del número de médicos por cada 10,000 habitantes. En el Perú, este indicador se encuentra en 11.7 médicos por 10,000 habitantes<sup>8</sup>, cifra muy inferior al promedio de América Latina, que es de 18.5, como podemos apreciar en la **Figura 1**. Si hacemos la comparación con los países desarrollados, el contraste es aún mayor, ya que el valor promedio de este indicador es de 29 médicos por 10,000 habitantes<sup>12</sup>. El impacto de este número insuficiente de médicos se agrava ya que su distribución en el territorio nacional es heterogénea<sup>10</sup>, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2.

### MÉDICOS POR 10,000 HABITANTES SEGÚN DEPARTAMENTO



Fuente: Oficina de estadística e informática. MINSa. 2000

Tomado de: Análisis de la Situación de Salud del Perú 2003, OGE-MINSa

La información aquí presentada contradice la frecuente aseveración de que en el Perú existen más médicos de los que el país requiere; por el contrario, resulta evidente que existe un déficit de estos profesionales con respecto a los estándares latinoamericanos y mundiales. De mantenerse sin variaciones los diversos factores que la determinan<sup>13</sup>, se calcula que revertir esta situación podría tomar por lo menos 13 años. Sin embargo, la

problemática aquí planteada no debe entenderse únicamente como un desafío respecto al número de médicos, sino, además y fundamentalmente, como un desafío a la calidad de la formación profesional. Las escuelas de Medicina tienen la gran responsabilidad de formar médicos competentes, conocedores de los problemas de salud de la población peruana, comprometidos con su solución, y capaces de impulsar el cambio de los sistemas de atención de la salud.

### III. Nuevas tendencias en educación médica

#### a. El médico para el siglo XXI

El nuevo tipo de médico debería tener las siguientes características<sup>5, 6, 14</sup>:

- Tener una formación integral, comprometida con la recuperación y promoción de la salud, así como con la prevención de las enfermedades.
- Tener una concepción integral del hombre y la salud, que incluye aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y ambientales.
- Poseer una sólida formación científica que le permita ser competente para evaluar, investigar, diagnosticar y resolver los problemas de salud del individuo y la población de manera efectiva e innovadora, teniendo una perspectiva integral en el análisis de las mismas.
- Estar orientado al servicio con una actitud humana y ética.
- Estar preparado para liderar y trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Comprender la organización, financiación y prestación del cuidado de la salud, poseyendo habilidades directivas y de gestión.
- Tener la motivación y la capacidad suficientes para seguir aprendiendo en forma autónoma durante toda la vida.

#### b. El nuevo currículo

Para formar a este nuevo tipo de médico, las escuelas de Medicina han diseñado y puesto en práctica un nuevo tipo de currículo, cuyas características más evidentes son las siguientes<sup>14-18</sup>:

- Diseño del currículo de acuerdo a un modelo educativo basado en competencias y centrado en el estudiante, a diferencia del modelo tradicional, basado en la mera transmisión de contenidos y centrado en el profesor.
- Formación integral del estudiante, que incluye competencias personales y profesionales.

- Reducción de la cantidad de información en el currículo, selección de los contenidos relevantes, integración vertical y horizontal de los mismos, e integración de las ciencias básicas, entre sí y con la clínica.
- Empleo de métodos de enseñanza que favorecen la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo temprano de las habilidades clínicas y comunicativas con el paciente y sus familiares, equilibrando las experiencias curativas y preventivas, así como las experiencias comunitarias y hospitalarias.

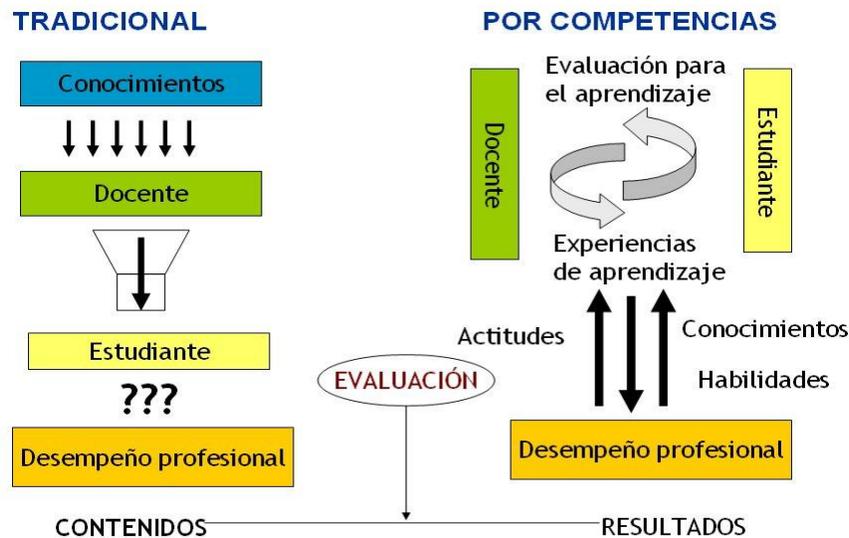
### c. El modelo de Educación Basada en Competencias

La Educación Basada en Competencias (EBC), más conocida en la literatura internacional como *Outcome Based Education*, es considerada la revolución más importante en la educación médica para el siglo XXI<sup>19</sup>. Este es el modelo de educación predominante en las escuelas de Medicina del mundo y el que recomiendan los principales organismos rectores y evaluadores de la educación médica a nivel mundial. En el Perú, la EBC es el modelo educativo que la Comisión de Acreditación de Facultades o Escuelas de Medicina (CAFME) exige<sup>1</sup>.

Para comprender la importancia de la EBC y la gran transformación que ella representa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario establecer comparaciones respecto al modelo de educación tradicional, las que se muestran en la **Figura 3**. En la educación tradicional, el objetivo central del proceso de enseñanza-aprendizaje es la transmisión de contenidos. En ella, el profesor es el centro del proceso; él es el poseedor y trasmisor exclusivo de los conocimientos, mientras que el alumno tiene un rol pasivo, de simple receptor. El currículo se diseña sobre la base del cuerpo de conocimientos de la carrera y la evaluación del estudiante se basa en los contenidos adquiridos, muchas veces alejados de las verdaderas demandas del ejercicio profesional actual.

### Figura 3

### MODELOS DE EDUCACIÓN MÉDICA



A diferencia del modelo tradicional, en la EBC el alumno es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje: lo más importante es lo que él tiene que aprender. El objetivo de la EBC es que el estudiante logre un aprendizaje complejo que integre el saber y el estar dispuesto a hacer; a este tipo de aprendizaje se le denomina **competencia**. En la EBC, el profesor cumple el rol de simplificador del aprendizaje: él diseña experiencias educativas que involucran al alumno y lo hacen participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El diseño del currículo se inicia con la identificación de las competencias que el mundo laboral demanda, las cuales se integran en el **Perfil Profesional del Egresado**, el cual comprende el conjunto de *competencias esenciales* que el estudiante debe haber adquirido al terminar sus estudios para hacer frente a las necesidades de la sociedad, de la profesión y del campo laboral. Para seleccionar las competencias esenciales, la universidad debe estar en permanente contacto con la realidad social, laboral, y de salud del país, para ser capaz de anticiparse a los cambios. El diseño del currículo, las asignaturas y todas las actividades educativas están orientadas a lograr que el estudiante adquiera las competencias de su Perfil Profesional.

Como vimos anteriormente, el médico del siglo XXI debe ser un profesional competente en los aspectos conceptuales y técnicos de su profesión, y, además, poseer un conjunto de características personales que son esenciales para alcanzar un desempeño superior ante los desafíos que plantea la realidad actual. Por ello, el Perfil

Profesional del médico formado en las principales escuelas de Medicina del mundo es integral y consta de dos tipos de competencias<sup>20- 25</sup>:

- (i) **Competencias específicas** propias del campo profesional, las que corresponden principalmente a las siguientes áreas o dominios:
- Habilidades clínicas básicas
  - Manejo de pacientes
  - Salud pública y sistemas de salud
  - Fundamentos científicos de la Medicina
  - Investigación y aplicación del método científico
- (ii) **Competencias genéricas** o transversales de formación personal, las que corresponden principalmente a las siguientes áreas o dominios:
- Comunicación
  - Sentido ético
  - Gestión de la información
  - Aprendizaje autónomo y desarrollo personal
  - Profesionalismo

La educación tradicional está frecuentemente orientada de forma exclusiva al logro de algunas de las competencias específicas, dejando de lado las competencias genéricas, que son las que hacen del médico no solo un experto en su campo, sino, además, un profesional de excelencia. En cuanto a la evaluación, en la EBC se ponen a prueba los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, el desempeño del estudiante en condiciones reales o simuladas, con la finalidad de verificar el logro de las competencias del Perfil Profesional.

#### d. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Para que el estudiante integre conocimientos, habilidades y actitudes, y, por lo tanto, logre ser competente en las diferentes áreas de su profesión, se requiere que su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea activa. Ello exige que el profesor diseñe y seleccione actividades educativas adecuadas, aplicando la metodología apropiada. La metodología más adecuada para lograr este propósito en la educación médica es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)<sup>26</sup>. El ABP es un aprendizaje activo, estimulado por un problema clínico, científico o comunitario, que se realiza en grupos pequeños (10 o menos estudiantes), y que es facilitado por un tutor. La metodología ABP fue creada en 1976 por Howard Barrows en la Universidad de Mc Master; el propio Barrows continuó investigándola y desarrollándola en la Universidad de Southern Illinois<sup>27</sup>.

Mediante el estudio de casos en pequeños grupos, se logra incrementar la motivación del estudiante por instruirse y hacerse responsable de su aprendizaje. Se logra además que este sea significativo y perdurable, ya que se produce en un contexto similar al que será aplicado en la práctica profesional. Por otro lado, favorece la integración de conocimientos, en tanto la solución de un problema real lo requiere así generalmente. En este sentido, resulta fundamental la integración de las ciencias básicas, entre sí y con las clínicas.

Por otra parte, mediante esta metodología, el estudiante no solo adquiere conocimientos, pues también desarrolla un conjunto de **competencias genéricas** que forman parte del perfil profesional del médico: trabajo en equipo, comunicación, aprendizaje autónomo, gestión de la información, pensamiento crítico y habilidad para resolver problemas.

La inserción del ABP en el currículo tiene diferentes grados. El currículo puede haber sido diseñado en su totalidad sobre la base de problemas, como sucede en las universidades de Mc Master, Maastricht y Newcastle. Sin embargo, en la mayoría de universidades el currículo es híbrido, siendo el ABP la metodología principal, a la cual se añaden algunas clases magistrales y otras actividades educativas cuando se desea introducir algún tópico específico o revisar temas especialmente complejos.

Para una aplicación exitosa del ABP, se requiere contar con docentes capacitados para cumplir el rol de tutores. El tutor no es un trasmisor de conocimientos, sino un simplificador del aprendizaje que promueve una adecuada dinámica de trabajo grupal para el logro de los objetivos pedagógicos. Se requiere, además, de ambientes especialmente acondicionados para el trabajo de los grupos de alumnos, y que estos cuenten con tiempo suficiente para el estudio independiente.

#### **e. El aprendizaje de las Habilidades Clínicas Básicas**

En este campo de la educación médica se han producido grandes innovaciones vinculadas con los cambios en los sistemas de atención de la salud. Dado que la EBC orienta el proceso formativo hacia un adecuado desenvolvimiento laboral, se hace necesario definir el significado de cada competencia sobre la base de los criterios que caracterizan el desempeño deseado.

El egresado competente en las Habilidades Clínicas Básicas debe ser capaz de <sup>21</sup>:

- Obtener la historia clínica del paciente, de sus familiares o de otras personas empleando sus habilidades comunicativas.
- Realizar el examen clínico del paciente.
- Interpretar los resultados de la historia, los hallazgos del examen clínico y la investigación del paciente.

- Elaborar un diagnóstico.
- Formular un plan de manejo del paciente
- Registrar los resultados, incluyendo los obtenidos de la comunicación con el paciente, familiares y colegas.

Tradicionalmente, el aprendizaje de esta competencia se ha dado casi exclusivamente al lado del paciente internado en un hospital de tercer nivel. Este tipo de enseñanza ha recibido serias críticas<sup>28</sup>, ya que, como hemos visto, actualmente se observa una creciente importancia de la atención ambulatoria de muchas enfermedades, y, consecuentemente, un periodo de hospitalización cada vez más corto. Por ello, los estudiantes formados exclusivamente en ambientes hospitalarios, con pacientes internados, tienen cada vez menos oportunidades de diagnosticar y remediar algunas de las enfermedades más frecuentes y tratables; del mismo modo, tienen dificultades para realizar el seguimiento a pacientes crónicos y desarrollar actividades de prevención y promoción de la salud, a pesar de que este tipo de atención será con la que más frecuentemente tratarán en su práctica profesional. Por estas razones, las escuelas de Medicina han desarrollado nuevos espacios para el aprendizaje de las habilidades clínicas, ya sea en la comunidad, en hospitales de nivel primario y secundario, en la consulta ambulatoria de clínicas y hospitales y en los laboratorios de habilidades clínicas<sup>16, 29</sup>. Se recomienda un uso balanceado de los diferentes tipos de facilidades para un mejor aprendizaje de las Habilidades Clínicas Básicas<sup>6</sup>.

La comunidad es el ambiente predilecto para el contacto inicial del estudiante con el paciente, de manera que desarrolle las competencias comunicativas, la capacidad para desarrollar relaciones adecuadas entre médico y paciente, la valoración de la influencia sobre la salud de los factores sociales y ambientales, el aprendizaje de la epidemiología, y el desenvolvimiento adecuado en actividades de prevención y promoción de la salud, todo lo cual difícilmente podrían aprender en un ambiente hospitalario.

El aprendizaje de las habilidades clínicas puede desarrollarse en hospitales de primer y segundo nivel y en la consulta ambulatoria; más aún si consideramos que el Perfil Profesional debe incluir las competencias esenciales de un recién egresado, y que el objetivo de la educación médica debe ser el de formar un profesional integral que continuará desarrollándose a través de un largo proceso de especialización y aprendizaje permanentes. El hospital de tercer nivel se reserva para el aprendizaje de áreas específicas y para la especialización.

Un recurso muy moderno y de grandes posibilidades para la educación médica es el Laboratorio de Habilidades Clínicas<sup>29</sup>, que, por lo general, cuenta con consultorios modelo, unidades de tratamiento, una sala de simulación quirúrgica y otra sala de

simulación de tratamiento intensivo. En estos ambientes los estudiantes se ejercitan en las habilidades clínicas practicando entre sí, y con pacientes simulados, maquetas y modelos electrónicos en condiciones controladas y seguras; incluso, tienen la posibilidad de repetir la experiencia cuantas veces sea necesario para que el aprendizaje sea óptimo. Esto hace posible que posteriormente el trabajo con pacientes reales sea seguro. Además, en el Laboratorio de Habilidades Clínicas se puede evaluar el desempeño del estudiante en condiciones preestablecidas y similares para todos<sup>30</sup>.

El empleo de una variedad de ambientes y recursos para el aprendizaje de las habilidades clínicas no solo promueve un mejor aprendizaje; también tiene una importancia práctica, pues descongestiona los hospitales de tercer nivel, los cuales (están generalmente saturados de estudiantes. Asimismo, la formación en el nivel primario y en la comunidad aproxima al estudiante a la realidad de la salud del país, y lo prepara y dispone favorablemente para resolver los problemas que encontrará con mayor frecuencia al iniciar su práctica profesional.

#### **IV. Conclusiones y sugerencias**

La educación médica ha experimentado una profunda transformación en los últimos veinte años. Todos los componentes del proceso educativo se han ido transformando: la filosofía y el modelo educativo, los roles del estudiante y el del profesor, el objetivo de la educación, la metodología de enseñanza, los recursos para el aprendizaje, las formas de producción y difusión del conocimiento, el concepto de evaluación del aprendizaje, la vinculación de la universidad con el campo laboral, el tipo de médico que se debe formar, y muchos otros aspectos. Esta transformación está orientada a formar un nuevo tipo de médico, que sea más práctico y cercano a la problemática de salud del individuo y de la población, con una actitud ética y humana, y con capacidad de adaptación al cambio, que es la constante de la sociedad del siglo XXI. Este fenómeno constituye una verdadera revolución en la educación médica, similar a aquella que se produjo en 1910 gracias a la publicación del informe Flexner.<sup>31</sup>

La naturaleza y la profundidad de los cambios de la educación médica responden a las grandes tendencias que caracterizan a la sociedad del siglo XXI: el vertiginoso avance del conocimiento y la tecnología, el desarrollo de las comunicaciones y la globalización, etc. Esto nos permite avizorar que estos cambios no constituyen una moda pasajera, sino que, por el contrario, continuarán produciéndose y profundizándose a medida que avance el siglo XXI. La transformación de la educación médica se ha dado en todo el mundo. En el caso de América Latina, hay excelentes ejemplos de escuelas de Medicina innovadoras en países como Chile, Colombia, Brasil, Argentina y México. En el Perú,

la mayoría de las escuelas de Medicina se mantienen aún alejadas de esta corriente transformadora, situación que debe revertirse si lo que se quiere es formar médicos capaces de resolver la crítica situación de la salud de la población y de interactuar adecuadamente en el contexto latinoamericano y mundial.

Si una escuela de Medicina que desarrolla un currículo tradicional decide llevar a cabo una transformación de esta magnitud, requiere del liderazgo de sus directivos para romper con paradigmas del pasado, elaborar un plan de acción y sostenerlo en el tiempo. Asimismo, deberá generar su propio modelo curricular tomando como referencia los modelos innovadores, pero con la meta de tener un currículo propio adecuado a la realidad de la institución y de la sociedad en la que se desenvuelve. Será también necesario transformar la organización para lograr la integración entre las diferentes áreas del conocimiento. Adicionalmente, deberá realizar una importante inversión en capacitación docente y en infraestructura, además de diversificar su red de sedes docentes para hacerlas compatible con el nuevo modelo educativo. A pesar de la dificultad y los altos costos que demanda el proceso descrito, las escuelas de Medicina deben asumir el liderazgo en la transformación de la educación médica en el Perú. Para ello, sin embargo, deben contar con el apoyo coordinado de todos los sectores responsables de la salud y de la calidad de la educación médica, y buscar el aporte de la cooperación internacional, como lo señala la OMS<sup>32</sup>. En estas condiciones, la creación de una nueva escuela de Medicina debe ser una oportunidad para diseñar y poner en práctica modelos educativos innovadores que contribuyan al proceso de transformación de la educación médica en el Perú; solo así se justificaría su creación.

## Bibliografía

Association of American Medical Colleges. *Educating Doctors to Provide High Quality Medical Care: A Vision for Medical Education in the United States*. Association of American Medical Colleges, Washington D.C., 2004.

Association of American Medical Colleges. Report 1: *Learning Objectives for Medical Student Education. Guidelines for Medical Schools*. Medical School Objectives Project, AAMC, Washington, 1998.

BARROWS, H. S. *Problem-Based Learning Applied to Medical Education*. Southern Illinois University, Illinois, 1994.

BRÜNNER, José Joaquín. *Educación e Internet: ¿La próxima revolución?* Fondo de Cultura Económica, Chile, 2003, Cáp. 2 y 3.

CARRACCIO, C.; WOLSTHAK, S.; ENGLANDER, R.; FERENTZ, K. y MARTIN, C. *Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies*. *Academic Medicine* Vol. 77, 2002, pp. 361-367.

Consulta online: <http://www.academicmedicine.org/pt/re/acmed/abstract.00001888-200205000-0003.htm;jsessionid=GgvGyxm2ywGnn4nGDX5qy1GQ0MC0MRQYnmJhmRWpKhKs1lcvLPbG!-1547828331!-949856145!8091!-1>

Comisión para la Acreditación de las Facultades o Escuelas de Medicina (CAFME), Organización Panamericana de la Salud. *Acreditación de Facultades o Escuelas de Medicina, Ley, Reglamento, Estándares Mínimos de Acreditación y Manual de Procedimientos/ Perú*. Comisión para la Acreditación de las Facultades o Escuelas de Medicina, Organización Panamericana de la Salud. CAFME, Lima, 2002, pp. 43-66.

CRUESS, R. L.; CRUESS, S. R. y JOHNSTON, S. E. *Professionalism: an Ideal to be Sustained*. *The Lancet* Vol. 356, 2000, pp. 156-159.

DAVIS, M. H. y HARDEN, R. M. AMEE Medical Education Guide N° 15: *Problem-Based Learning: a practical guide*. *Medical Teacher* 21, New York, 1999, pp. 130-140.

DAVIS, M.: OSCE: *The Dundee Experience*. *Medical Teacher*, 25:255-261, New York, 2003.

DENT, J. A. y HARDEN, R. M. *A Practical Guide for Medical Teachers*. 2da edición. Elsevier Churchill Livingstone, The Netherlands, 2005.

DEUTSCH, S. L. (editor) y John NOBLE, J. (associate editor). *Community-Based Teaching: A guide to providing education programs for medical students and residents in the practitioner's office*. American College of Physicians, Philadelphia, 1997.

FLEXNER, A.: *Medical Education in the United States and Canada. A Report of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. Bulletin N° 4. Boston, MA: Updyke, 1910.

GARDNER, Howard. *The Disciplined Mind*. Simon and Schuster, New York, 1999, p. 75.

General Medical Council. *Tomorrow's Doctors*. General Medical Council London, 2001

HARDEN, R. M.; CROSBY, J.R. y DAVIS, M. H. AMEE Medical Education Guide N° 14: *Outcome-based Education*. Part 1: "An Introduction to outcome based education". Medical Teacher, Vol. 21, N° 1, New York, 1999a.

HARDEN, R. M; DAVIS, M. H. y CROSBY, J. R. *The New Dundee Medical Curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts*. Medical Education Vol. 31, Plymouth, 1992, pp. 264-271.

HARDEN, R. M.; CROSBY, J. R.; Davis, M. H y FRIEDMAN, M. AMEE Medical Education Guide N° 14: *Outcome-based Education*. Part 5: "From competency to meta-competency: a model for the specification of learning outcomes". Medical Teacher, Vol. 21, N° 6, New York, 1999b.

World Federation for Medical Education (WFME). *Basic Medical Education WFME. Global Standards for Quality Improvement*. WFME, Copenhagen, Denmark, 2003.

HARDEN R.M. *Evolution or Revolution and the Future of Medical Education: replacing the oak tree*. Medical Teacher Vol. 22, New York, 2000, pp. 435- 442.

HARDEN R.M; SOWDEN, S; DUNN WR: *Some Educational Strategies in Curriculum Development: The SPICES model*. ASME Medical Education Booklet number 18. Med Educ 18:284-97, Edinburgh, 1984.

Maastricht University. *The New Maastricht Curriculum*. Faculty of Medicine, Institute of Medical Education, Maastricht University, The Netherlands, 2001, p. 13.

OECD. *Human Resources in Health Project and OECD Health Data*. OECD, 2004.

OMS. *Colaboremos por la Salud. Informe sobre la salud en el mundo*. OMS, Ginebra, Suiza, 2006.

OPS / OMS. *Llamado a la Acción de Toronto. 2006-2015: Hacia una década de recursos humanos en salud para las Américas*. OPS / OMS, Ontario, Canadá, 2005.

OPS. *Situación de Salud en las Américas. Indicadores Básicos*. OPS, 2005.

[en línea] < <http://www.paho.org/spanish/dd/ais/IB-folleto-2005.pdf> > [Consulta: 30 de mayo de 2007]

PAHO (División de Salud y Políticas Públicas de Desarrollo Humano y Programas de Salud). *Gastos en Salud en América Latina y el Caribe*. PAHO, 2002.

PERÚ / MINSA / OGE. *Análisis de la Situación de Salud del Perú – 2003*. Lima, 2004.

PISCOYA HERMOZA, Luis. *Formación Universitaria vs. Mercado Laboral. Informe a la Asamblea Nacional de Rectores*. Lima, 2006.

SCHWARZ, M. R. y WOJTCZAK, A. *Global Minimum Essential Requirements: A road towards competency oriented medical education*. Medical Teacher, 24 (2), New York, 2002, pp. 125-129.

SIMPSON, J. G. et al. *The Scottish Doctor-learning Outcomes for the Medical Undergraduate in Scotland: A foundation for competent and reflective practitioners*. Medical Teacher, Vol. 24, Nº 2, New York, 2002, pp. 136-143.

SMITH, S. R. y FULLER, B. *An Educational Blueprint for the Brown Medical School*. 2000.[en línea]

<

[http://biomed.brown.edu/Medicine\\_Programs/MD2000/Blueprint\\_for\\_the\\_Web\\_04.pdf](http://biomed.brown.edu/Medicine_Programs/MD2000/Blueprint_for_the_Web_04.pdf)

> [Consulta: 30 de mayo de 2007]

ZOPPI, K. *Educational Blueprint for The Indiana Initiative: Physicians for the 21<sup>st</sup> Century*. Indiana University School of Medicine, Indianapolis, 2002.

**Para citar este documento, puede utilizar la siguiente referencia:**

DOMÍNGUEZ, Graciela (2007). "Educación médica: Nuevas tendencias, desafíos y oportunidades" [artículo en línea]. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU) Año 3 -N°1-Junio 2007*. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <[http://beta.upc.edu.pe/calidadeducativa/ridu/2007/ridu3\\_1GD.pdf](http://beta.upc.edu.pe/calidadeducativa/ridu/2007/ridu3_1GD.pdf)>

---

**Graciela Risco de Dominguez**

[gdomingu@upc.edu.pe](mailto:gdomingu@upc.edu.pe)

Vicerrectora Académica de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Médico Cirujano de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Doctora en Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Entrenamiento de Postgrado en Cardiología en la Universidad de Chicago, há sido Profesora Principal del Departamento de Ciencias Biológicas y Fisiológicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Vicerrectora Académica (1989-1994), Universidad Peruana Cayetano Heredia, Miembro Asociado de la Academia Nacional de Medicina.