

La sociedad del conocimiento y el contexto de la salud demandan formar médicos con una práctica profesional diferente, lo que constituye un desafío para el desempeño docente.

El proceso formativo en medicina requiere de una docencia centrada en el aprendizaje, lo que exige a los profesores desarrollar y fortalecer sus competencias:

- Planeación y evaluación del proceso educativo
- Mediación del aprendizaje
- Profesionalismo médico
- Gestión curricular por competencias
- Administración de la educación médica
- Gestión de proyectos
- Generación del conocimiento
- Formación y actualización docente e informática

Ante ello, es importante investigar acerca de las competencias que manifiestan los docentes de medicina y cómo inciden en el desempeño académico de los estudiantes para contar con elementos que permitan fortalecer el perfil docente.

El libro se estructuró en 13 capítulos, los cuales hacen referencia a la docencia médica en el contexto global, las competencias docentes y su impacto en la formación integral y humanista del médico; las emociones positivas y el pensamiento complejo. Además, se aborda la mediación socioformativa: un estudio desde la cartografía conceptual y se plantea un programa integral de fortalecimiento docente.

Visítenos en:
www.pearsonespañol.com



Parra

Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación

PEARSON

Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación

Haydeé Parra • Jesús Benavides
Víctor Manuel García • Sergio Tobón
Julio César López • Jovita Monje
Raúl Manuel Favela • Salvador González
Griselda Giseh Sánchez • Jair Carrasco
Christian Rodríguez • Gustavo Contreras



ALWAYS LEARNING

PEARSON

**Las competencias del
docente de medicina y
sus implicaciones en
el desempeño académico
del médico en formación**

Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación

Responsable del proyecto

Haydeé Parra Acosta

Equipo de investigación

Jesús G. Benavides Olivera

Víctor Manuel García Acosta

Sergio Tobón Tobón

Julio César López González

Jovita Monje Martínez

Raúl Manuel Favela Campos

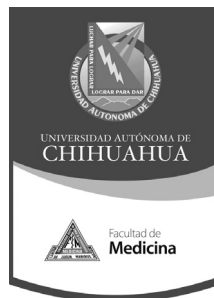
Salvador González Ortíz

Griselda Giseh Sánchez Cañas

Jair Carrazco Palafox

Christian Rodríguez Arroyo

Gustavo Contreras Mayén



PEARSON

Datos de catalogación bibliográfica

PARRA ACOSTA, HAYDEÉ

Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación

PEARSON, México, 2015

ISBN: 978-607-32-3012-4

Área: Ciencias sociales

Formato: 20 × 25.5 cm

Páginas: 152

Todos los derechos reservados.

Director general: Philip de la Vega, **Director K-12:** Santiago Gutiérrez, **Gerente editorial K-12:** Jorge Luis Íñiguez, **Gerente de arte y diseño:** Asbel Ramírez, **Coordinadora editorial:** Lilia Moreno, **Coordinadora de arte y diseño:** Mónica Galván, **Editora sponsor:** Ma. Elena Zahar, **Editora de desarrollo:** Xitlally Alvarez, **Supervisor de arte y diseño:** José Hernández.

PRIMERA EDICIÓN, 2015

D.R. © 2015 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Avenida Antonio Dovalí Jaime # 70,

Torre B, Piso 6, Colonia Zedec, Ed. Plaza Santa Fe,

Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal, CP 01210

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 1031

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN: 978-607-32-3012-4

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 – 17 16 15 14

PEARSON

www.pearsonenespañol.com

Universidad Autónoma de Chihuahua

Directorio

M.C. Jesús Enrique Seáñez Sáenz

Rector

Dr. Alejandro Chávez Guerrero

Director Académico

M.A.R.H. Horacio Jurado Medina

Director Administrativo

Lic. Sergio Reaza Escárcega

Director de Extensión y Difusión Cultural

Dr. Rosendo Mario Maldonado Estrada

Director de Planeación y Desarrollo Institucional

M.C. Javier Martínez Nevárez

Director de Investigación y Posgrado

Lic. Crescenciano Duarte Jáquez

Director del Centro de Investigación y Desarrollo Económico

Facultad de Medicina

Directorio

Dr. Jesús Guadalupe Benavides Olivera

Director

Dr. Salvador González Ortiz

Secretario Académico

Sr. Fernando Orozco Rodríguez

Secretario Administrativo

Dr. Juan Carlos Cantú Reyes

Secretario de Planeación

Dr. Julio César López González

Secretario de Investigación y Posgrado

M. M. Antonio Ornelas Gracián

Secretario de Extensión y Difusión Cultural

Contenido

Introducción xi

Capítulo 1

La docencia médica en el contexto global:
su historia y presente

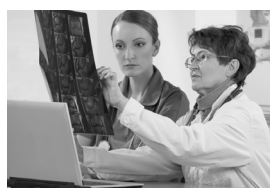
Antecedentes de la docencia médica 2
La enseñanza y el aprendizaje en medicina 3
La docencia médica en la actualidad 6
Referencias 9



Capítulo 2

El desempeño del profesor de medicina por competencias,
aspecto clave en la formación integral del estudiante

Introducción 12
Perfil del profesor de medicina 14
Desempeño académico de los estudiantes 16
Objetivo 18
Resultados 18
Discusión 19
Conclusiones 20
Referencias 21



Capítulo 3

Formación y actualización docente y las emociones
positivas de los estudiantes

Introducción 24
Objetivo 26
Resultados 26
Discusión 28
Conclusiones 31
Referencias 31





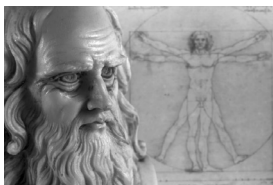
Capítulo 4

Gestión curricular y la formación integral del estudiante	35
Introducción	36
Objetivo	38
Resultados	38
Discusión	39
Conclusiones	40
Referencias	40



Capítulo 5

Planeación del proceso educativo y su impacto en el pensamiento complejo	41
Introducción	42
Objetivo	44
Resultados	44
Discusión	46
Conclusiones	50
Referencias	50



Capítulo 6

Mediación socioformativa: un estudio desde la cartografía conceptual	53
Introducción	54
Método y materiales	54
Estrategia de investigación	54
Fases del estudio	55
Resultados	56
Noción	56
Categorización	56
Caracterización	57
Diferenciación	58
División	58
Vinculación	59
Metodología	59
Ejemplificación	61
Referencias	63

Capítulo 7

Mediación del aprendizaje desde la perspectiva de los docentes y estudiantes

Introducción	65
Objetivo	66
Resultados	67
Discusión	69
Conclusiones	70
Referencias	71



Capítulo 8

Profesionalismo médico

Introducción	73
Objetivo	74
Resultados	77
Discusión	77
Conclusiones	78
Referencias	80



Capítulo 9

Evaluación de las competencias

Introducción	83
Evaluación de las competencias	84
Criterios de evaluación	85
Objetivo	86
Resultados	89
Discusión	89
Conclusiones	90
Referencias	91

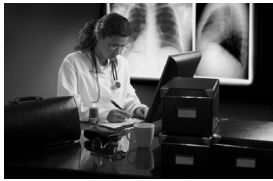


Capítulo 10

Generación del conocimiento

Introducción	95
Objetivo	96
Resultados	98
Discusión	98
Conclusiones	99
Referencias	100





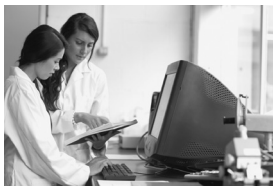
Capítulo 11

Informática y salud	103
Introducción	104
Objetivo	105
Resultados	105
Discusión	106
Conclusiones	107
Referencias	107



Capítulo 12

Reflexiones finales	109
---------------------	-----



Capítulo 13

Programa de Fortalecimiento Integral para el Desarrollo docente	115
Introducción	116
Argumentación de la propuesta	118
Planteamiento del programa integral de fortalecimiento docente	118
Diplomado: ambientes de aprendizaje para el desarrollo de competencias sustentables desde la socioformación	121
Curso-taller: la evaluación de las competencias	124
Curso-taller: diseño de programas analíticos y operativos por competencias	127
Maestría en ciencia de la docencia médica	130
Plan de estudios	131

Introducción

La calidad de la educación de un país no es superior a la calidad de su profesorado (Marchesi, en Velaz y Vaillant, 2009). El desempeño de los profesores es clave en la formación y evaluación de las competencias. Desde esta perspectiva, las propuestas para contribuir al desarrollo profesional docente deben basarse en enfoques contextuales e integrales, en los que se tengan en cuenta todos los factores que contribuyen a facilitar el trabajo de los docentes.

No obstante, es importante analizar los retos que enfrentan los profesores ante los desafíos de la sociedad del conocimiento, así como conocer las dificultades y carencias que presentan en la manifestación de sus competencias docentes.

La formación científica y técnica del médico está sustentada en los principios éticos y en una filosofía que impregna el modo particular del ejercicio humanístico que se manifiesta en su desempeño personal y profesional.

La medicina se aprende en la interacción con el paciente: en la consulta externa, las clínicas y hospitales. No obstante, estos ambientes educativos requieren un cambio conceptual en el proceso de enseñar y aprender la medicina. Implica visualizar la teoría y práctica en un proceso dinámico y en continua interacción, tomando en cuenta que el conocimiento cobra sentido y relevancia en las decisiones médicas.

Desde esta perspectiva, la enseñanza de la medicina refiere a una docencia centrada en el aprendizaje, lo que supone trascender de una docencia centrada en los contenidos. La docencia que se propone demanda a los profesores desarrollar y fortalecer sus competencias docentes orientadas a diferentes objetivos: *a*) el diseño y organización de métodos, prácticas y recursos didácticos que promuevan el desarrollo de competencias, *b*) la coordinación de los procesos educativos, *c*) la promoción del profesionalismo, *d*) el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación y *e*) la participación en la generación de conocimiento científico (AMFEM, 2012).

Si bien algunos profesores, por el interés de prepararse en el modelo educativo por competencias asisten a diplomados y cursos-taller (lo cual es de gran beneficio ya que cada vez son más los docentes que tienen nociones sobre el cambio curricular), los cambios en la práctica docente no son claros: aun persisten las tradiciones pedagógicas donde el proceso educativo en algunos docentes se centra en los contenidos, esto es, en los conocimientos que los médicos en formación necesitan “aprender”.

Ante ello fue importante dar respuesta a la siguiente interrogante:

De acuerdo con el perfil que propone la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina (AMFEM), ¿qué competencias manifiestan en mayor y menor medida los profesores de medicina de México en su quehacer educativo y cómo inciden en el desempeño académico del estudiante?

Las competencias se refieren a las actitudes, conocimientos y habilidades que manifiestan los docentes en un desempeño integral, al dar respuesta con idoneidad y compromiso ético (Tobón, 2013) a problemas y situaciones

complejas de su ámbito profesional en entornos cambiantes, así como al generar nuevas alternativas de solución en situaciones reales, mediante proyectos de innovación e investigación y la colaboración inter-, multi- y transdisciplinaria.

Implican *saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser*; y están sujetas a contingencias que pueden ser transferidas con creatividad a cualquier contexto actual y futuro (Parra, 2006, UACH, 2008).

Ante la relevancia que ocupa la docencia médica, la Facultad de Medicina e instituciones como AMFEM plantean el perfil del profesor de medicina por competencias; sin embargo, a la fecha no se dispone de información objetiva y sistemática acerca de manifestaciones de estas competencias docentes en el quehacer educativo.

Es necesario, entonces, contar con información que permita analizar cómo se están sustituyendo las prácticas sedimentadas por ambientes de aprendizajes orientados al desarrollo y evaluación de las competencias y qué carencias se presentan en el perfil docente de los profesores de medicina.

Con el objetivo de contar con un diagnóstico sobre los logros y carencias que manifiestan los profesores de medicina respecto de sus competencias docentes se realizó la investigación *Docencia en la educación médica*.

Los resultados se muestran en este libro con el propósito de precisar la relación que existe entre las competencias docentes que manifiestan en el quehacer educativo los profesores de medicina y el desempeño académico de los estudiantes, con el fin de contar con elementos que permitan fortalecer el perfil docente de acuerdo con la propuesta de AMFEM. También se consideró importante analizar las diferencias significativas entre los profesores y lo que opinan los estudiantes respecto al desarrollo de las competencias docentes.

Desde esta perspectiva, el fortalecimiento docente es prioridad si se pretende ofertar una educación médica de calidad. El desarrollo profesional docente debe transformarse al compás de los cambios que se están operando en los modelos curriculares. Para hacerlo es importante contar con un programa de formación docente con estrategias sistémicas de acción que vayan más allá de las políticas educativas, lo cual debe realizarse como parte de un cambio integral que comprometa a la institución educativa, así como al modelo de pensar y hacer política educativa (Vélaz y Vaillant, 2009).

El fortalecimiento docente tiene como objetivo hacer de la docencia una actividad profesional, una carrera, de tal forma que el profesor de medicina independientemente de su formación original, desarrolle su quehacer educativo como una actividad profesional (Mota, 2006). Las universidades requieren de profesionales de la docencia, no sólo de profesionistas. La formación y el desarrollo docente están vinculados directamente con la profesionalización de la docencia. Esta idea ha sido rescatada por muchas instituciones de educación superior con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza: aprendizaje en el nivel universitario y, en consecuencia, de mejorar la calidad académica de los futuros profesionales que se integrarán a la comunidad (Vanessa y Fernández, 2009).

Proceso metodológico

El diseño de esta investigación, de acuerdo con su alcance, es descriptivo-correlacional con enfoque cuantitativo y corte transversal. Descriptivo transversal, ya que busca especificar las características del perfil docente por competencias y describir las tendencias de la población en el presente y en un momento específico. Es correlacional porque tiene como propósito medir la relación entre las variables que integran las competencias docentes y el desempeño académico del estudiante de medicina (Hernández, 2006).

Variable dependiente: desempeño académico por competencias.

Variables independientes: formación y actualización, gestión curricular, planeación del proceso formativo, mediación del aprendizaje, profesionalismo médico, evaluación de las competencias, investigación y generación del conocimiento e informática.

Diseño y aplicación del instrumento de investigación

Para recabar la información se aplicaron dos cuestionarios: uno dirigido a docentes que integra nueve variables complejas; una variable independiente, “Desempeño académico por competencias”, y ocho variables dependientes que se midieron a través de una escala centesimal.

El instrumento integró un total de 87 variables simples, de las cuales 79 son ordinales y ocho nominales para valorar los datos demográficos de los encuestados.

El cuestionario dirigido a los estudiantes integró las mismas variables complejas excepto: 1) formación y actualización, 2) gestión curricular, y 3) planeación del proceso formativo, por ser exclusivas de los docentes.

La aplicación de los cuestionarios se realizó de forma personal y virtual a través del portal de la Facultad de Medicina, una vez que fueron piloteados y reunieron los criterios de confiabilidad, validez y consistencia.

El piloteo del instrumento se realizó con una muestra de 37 sujetos a través del análisis estadístico multivariado seleccionado del programa NCSS. Obteniendo un Alfa de Cronbachs de 0.97 y un Alfa de Cronbach estandarizado de 0.972 lo que indica que el instrumento es válido para aplicarse a la muestra representativa.

Población y muestra

La población de estudiantes corresponde a los estudiantes que se inscribieron en agosto de 2012 independientemente del semestre en que estuvieran inscritos, sumando un total de 1 345.

La población de docentes se refiere a los profesores de base y contrato vigente al 15 de junio de 2012, los cuales suman un total de 235 docentes.

Muestra

Para seleccionar la muestra participante en esta investigación, se utilizó un muestreo aleatorio simple (Valenzuela, 2003) con un nivel de confianza (z)

de 91% que corresponde a un nivel de precisión de 9%(.09) correspondiente a 101 docentes y 108 estudiantes. Sin embargo, la muestra de estudiantes se amplió a 177.

Procesamiento y análisis de la información

El análisis de los cuestionarios se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial a través de tres niveles de análisis con apoyo de programas estadísticos como NCSS y Statistica.

Caracterización. Consistió en realizar el análisis de medias para establecer a partir de una desviación estándar los límites de normalidad, resaltándose lo que se comporta de forma atípica. De esta manera, la lectura de los datos refiere a las competencias que en mayor y menor medida manifiestan los docentes en su quehacer educativo según la opinión de los estudiantes y de los mismos docentes.

Comparativo. Se precisaron las diferencias significativas entre los grupos de población: docentes y estudiantes a través de la prueba estadística paramétrica T de Student con el objetivo de constatar las hipótesis con un nivel de significancia de .05.

Correlación. En este nivel de análisis, se estableció la relación entre las variables más representativas de los ejes de este proyecto de investigación a través de coeficiente de correlación r de Pearson.

El libro fue estructurado en 13 capítulos:

Capítulo 1. La docencia médica en el contexto global: su historia y presente. En éste se describen los antecedentes de la enseñanza de la medicina, el sistema dominante de la Edad Media, el sistema predominante del siglo XIX bajo la influencia de la escuela francesa, el modelo flexneriano, así como el impacto de la tecnología educativa que surge en la década de los 50 hasta llegar a la globalización, donde los retos de la sociedad del conocimiento comprometen a las escuelas y facultades de medicina a transitar de un currículo tradicional a otro por competencias para enfocar la formación médica a una práctica más humanista, centrada en los individuos y sus familias desde la perspectiva biopsicosocial.

Capítulo 2. Las competencias docentes y el desempeño académico del estudiante. En este capítulo se muestran las demandas que los retos del contexto global le plantean al profesor de medicina, así como las competencias que integran su perfil docente y su impacto en el desempeño académico de los estudiantes.

Capítulo 3. Formación y actualización docente y las emociones positivas de los estudiantes. Este capítulo aporta información sobre el desarrollo profesional docente mediante procesos de formación y actualización acorde con las exigencias de la educación superior del siglo XXI. Esta competencia, de acuerdo con los resultados de la investigación, muestra la relación con las emociones positivas de los estudiantes.

Capítulo 4. Gestión curricular y formación integral del estudiante. En este capítulo, se plantea la necesidad de que los docentes desarrollen la competencia de diseño curricular mediante su participación a nivel macro en la innovación de planes y programas de estudio por competencias sustentables desde la socioformación, así como a nivel micro en la actualización de su programa académico para promover la formación integral del estudiante.

Capítulo 5. Planeación del proceso educativo y su impacto en el pensamiento complejo. Se pone de manifiesto que la planificación del proceso formativo mediante proyectos formativos en los cuales los docentes organizan técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos congruentes con el modelo pedagógico por competencias para dar respuesta a problemas del contexto, propicia que los médicos en formación empleen el pensamiento complejo que busca que aprendan a relacionar los saberes entre sí y con la realidad, que sean flexibles, que tengan creatividad y practiquen la metacognición.

Capítulo 6. Mediación socioformativa: un estudio desde la cartografía conceptual. Este capítulo presenta el análisis de esta competencia docente, tomando como base la metodología de la cartografía conceptual. Para ello, se estudia este proceso teniendo como referencia la noción, la categorización, caracterización, diferenciación, subdivisión, vinculación, metodología y ejemplificación. La mediación socioformativa busca formar personas con un sólido proyecto ético de vida, emprendimiento, trabajo colaborativo, metacognición y gestión del conocimiento para vivir en la sociedad del conocimiento.

Capítulo 7. Mediación del aprendizaje desde la perspectiva de los docentes y estudiantes. En este capítulo se describe la importancia de propiciar que los estudiantes busquen información para que adquieran conceptos sólidos e implementen el razonamiento clínico, así como de promover que participen en prácticas de atención comunitaria, ya que esto contribuye a que los estudiantes proporcionen servicios de salud de calidad.

Capítulo 8. Profesionalismo médico. Muestra la importancia de que los docentes manifiesten un desempeño ético en su trabajo docente, lo cual se ve reflejado en la congruencia entre su forma de pensar, decir, actuar y demostrar, lo mismo que en la manifestación de diferentes valores: honestidad, responsabilidad, confianza, empatía y compromiso hacia sus estudiantes.

Capítulo 9. Evaluación de las competencias. Este apartado invita a la reflexión de la competencia docente de evaluación, ya que es difícil promover el desarrollo integral de los estudiantes si no se cuenta con un proceso válido sobre cómo evaluar las competencias que integran su perfil, con qué instrumentos y para qué.

Capítulo 10. Generación del conocimiento. Describe la relevancia de que los docentes participen en proyectos de investigación y promuevan en sus estudiantes el desarrollo del pensamiento humanista y científico.

Capítulo 11. Informática y salud. Resalta la necesidad de formar a los docentes en las nuevas tecnologías para contribuir a la formación de su sentido crítico, el pensamiento hipotético y deductivo que implica el desarrollo de habi-

lidades de observación y de investigación, la imaginación, la capacidad para clasificar la lectura, el análisis de textos, imágenes y la representación de las redes desafío.

Capítulo 12. Reflexiones finales. Hace referencia a los logros y carencias de los profesores de medicina, así como a la necesidad de implementar un proceso de formación docente.

Capítulo 13. Programa de Fortalecimiento Integral para el Desarrollo docente. Se describen algunas opciones formativas que son parte de trayectos formativos orientados al fortalecimiento docente.

Capítulo 1

La docencia médica en el contexto global: su historia y presente

Jesús G. Benavides Olivera
Director de la Facultad de Medicina, UACH





Antecedentes de la docencia médica

Desde los albores de la humanidad, el binomio salud-enfermedad ha desarrollado en el ser humano la necesidad de aprender y compartir conocimientos asociados a su evolución.

Es difícil definir cuándo empezó la educación médica. Dentro de la cultura occidental se ubica a la griega como la precursora del proceso tutorial de enseñanza, donde la racionalización y la discusión de argumentos disímiles fomentaron una metodología que inicia con la observación y promueve la investigación. La principal representante de esta época es la escuela de Cos, liderada por Hipócrates (Salaverry, 1988).

Durante la Edad Media, el sistema dominante de enseñanza fue el de los aprendices, mismo que se prolongó hasta la aparición de la primera Facultad de Medicina en Salerno, Italia, entre los siglos IX y XI. En este nuevo esquema se comenzó a organizar el conocimiento y a establecer principios de prácticas saludables. Bajo el emperador romano Federico II se inició el sistema de registro de personas autorizadas para la práctica de la medicina y, durante este periodo, la influencia de la religión católica es importante en su evolución. El mundo musulmán también aporta evidencia de prácticas médicas establecidas y en él aparecen colegios de medicina como los de El Cairo, Bagdad y Córdoba. El modelo de enseñanza de estas escuelas era exclusivo de los profesores que se dedicaban enteramente a enseñar pero aislaban la práctica de la medicina con los enfermos.

Entre 1500 y 1600, los representantes fueron Silvius, Andrea Vesalio, Thomas Linacre, Boerhavve, quienes hicieron este periodo crítico. Las teorías galénicas se veían evaluadas por el método científico y como resultado de esta corriente científica, se funda el Royal College of Physicians en Londres, el cual define la necesidad de examinar las capacidades de los practicantes de la medicina.

Sin embargo, es hasta 1858 que con la Medical Act (General Medical Council) se inicia en Inglaterra el proceso de evaluación de la práctica médica, desde su admisión hasta su término, y se establece una legislación que permite regular la educación médica por medio de exámenes que tienen como finalidad la incorporación al registro médico. La evaluación como actividad terminal (Salaverry, 1988).

En 1650, la aparición de universidades en el Nuevo Mundo, a la par de hospitales, replicaba el modelo español; la influencia clerical era aplastante. El modelo de enseñanza era ultraconservador, bajo el esquema de cátedra prima, que consistía en dictado por la mañana (cátedra prima), dictado por la tarde (vespera) y disertación posterior a la lectura de documentos galénicos, hipocráticos o árabes. No existía una práctica paralela y una vez que esta capacitación terminaba, el candidato a médico servía como ayudante de su maestro y, sin un tiempo definido para el término de su capacitación, era catalogado como médico.

Por otra parte, mientras que en Europa Harvey investigaba y descubría, y Silvius y Vesalio echaban por tierra teorías hipocráticas, los virreinos de la Nueva España caían en un atraso de casi 60 años, antes de poder publicar al menos algún opúsculo sobre el tema (Laín-Entralgo, 1985).

En 1883, la Johns Hopkins Medical School en Baltimore comenzó a exigir una formación en ciencias básicas previa a la admisión a la facultad de medicina. Además de lo anterior, fundó su propio hospital cuyo objetivo primordial era la educación e investigación, esta última realizada por los profesores de la facultad de medicina.

Los años posteriores a este periodo modelan el sistema de enseñanza-aprendizaje predominante del siglo XIX, dividido en ciencias básicas y clínicas con pacientes; por su parte, la influencia de la escuela médica francesa con el toque romántico dan a la observación y exploración clínica la importancia debida como base fundamental del diagnóstico, despertando así en el profesor y en el alumno un proyecto tutorial más cercano.

Posteriormente, en 1910, Abraham Flexner, de la Fundación Carnegie para el avance en la enseñanza, publicó un informe donde afirmaba que *a*) la educación en medicina no era simplemente un proceso misterioso de iniciación profesional o de tutoría, *b*) consideraba que requería un grupo académico de tiempo completo dedicado a sus estudiantes y al acto de enseñar e investigar y *c*) presuponía la existencia de bibliotecas y laboratorios para apoyar las actividades previamente descritas. En este informe se consideró el número de docentes por estudiante, existiendo relaciones desde 1:1 a 1:2 en algunas universidades de Norteamérica, hasta 1:20 a 1:100 en algunas universidades del Tercer Mundo.

Respecto a los antecedentes de la educación médica en México, se tiene que en 1578 se funda la cátedra de medicina, la cual se desarrollaba a través de Prima de Medicina, Vísperas, Método Medendi, Anatomía y Cirugía, y Matemáticas.

El 23 de octubre de 1833, bajo el auspicio de la Dirección General de Instrucción Pública, inicia labores el Establecimiento de Ciencias Médicas, siendo su primer director el Dr. Casimiro Liceaga.

En 1855 se funda la Escuela Nacional de Medicina en el edificio del Palacio de la Inquisición, para posteriormente establecer un marco jurídico de control en 1885 bajo el Consejo de Salubridad y la iniciativa de proyecto en 1895 del Hospital General de México.

Para esta época el proyecto académico incluía Anatomía general descriptiva y patológica, Patología interna y externa, Materia médica, Cirugía y obstetricia, Farmacia teórica y práctica, y Medicina legal.

La enseñanza y el aprendizaje en medicina

La teoría dominante del siglo pasado bajo el modelo flexneriano (que se considera la escuela tradicional) se observa hoy día en algunas prácticas educativas. El médico-docente es un modelo a seguir, siendo su función la de transmitir el conocimiento. El médico-estudiante es receptor pasivo, memorizando y repitiendo el conocimiento sin cuestionar (Ponce, 2004). La enseñanza es intuitiva, es una propuesta educativa que consiste en ofrecer elementos sensibles a la percepción y la observación de los estudiantes.

Los contenidos de la enseñanza se manejan como una carta descriptiva, un listado de temas, capítulos o unidades. El enfoque de la didáctica es el en-



ciclopedismo representado por el cúmulo de conocimientos que el estudiante tiene que “aprender”; por ello, los contenidos son estáticos, recortados, legitimados con pocas oportunidades de análisis y discusión, o de objeción y de proposición de alternativas por parte de profesores y estudiantes. De esta manera, las materias básicas aparecen aisladas de las clínicas.

La evaluación del aprendizaje se concebía como una actividad terminal del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se realiza de forma mecánica a través de exámenes, siendo utilizada en algunos casos como un arma de intimidación (Moran, 1996). Se observó también que la educación médica está centrada en los contenidos y en las expectativas del docente.

Otra influencia importante en las prácticas docentes es la tecnología educativa que surge en los años 50 y con ella la necesidad de prestar mayor atención en los estudiantes (Moran, 1996). El aprendizaje se define como un cambio en la conducta del médico-estudiante como resultado de acciones determinadas y la enseñanza como el control de la situación en la que ocurre el aprendizaje. La formación en ciencias básicas es previa a la formación clínica, ya que interesa el razonamiento científico de los médicos (método flexneriano) antes que el hacer con reflexión y conciencia. En esta perspectiva didáctica, el sujeto sigue siendo un ser pasivo y el aprendizaje no es una cualidad intrínseca al organismo sino que necesita ser impulsado desde el ambiente (Pozo, 1989).

El papel del médico-docente es ser guía y verificador de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se logre de acuerdo con lo establecido en los objetivos educacionales aplicando técnicas y métodos de enseñanza y evaluación. La evaluación se transforma de subjetiva en objetiva y estructurada, estableciendo en forma precisa el qué, cómo y para qué de lo que se pretende enseñar. Con ello, la enseñanza se diversifica y se incrementa la necesidad de que el médico-docente se capacite en el uso de los medios tecnológicos y en la utilización de métodos y técnicas que le permitan dirigir grupos cada vez mayores (Ponce, 2004).

Los objetivos de aprendizaje se definen como la expresión clara precisa y unívoca de las conductas que se esperan que el médico-estudiante logre y manifieste al final del ciclo escolar.

Los contenidos pasan a un segundo plano, ya que son dados y validados por la institución educativa y sus grupos de “expertos”, por lo que pocas veces se someten a discusión, cuestionamiento o revisiones críticas.

Las actividades de aprendizaje se centran en el reforzamiento de conductas, por lo que el médico docente dispone de eventos específicos para lograr la conducta deseada. Es así que los procedimientos y las técnicas didácticas son estudiados, seleccionados, organizados y controlados con anticipación. No se improvisa.

La evaluación del aprendizaje se concibe directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje, por lo que se reduce únicamente a lo que el sujeto cognoscente es capaz de manifestar de forma objetiva. Con ello cobran auge casi de forma indiscriminada las pruebas objetivas, por considerarse que reúnen las propiedades técnicas de validez, objetividad y confiabilidad para medir el aprendizaje.

Sin embargo, la globalización y el desarrollo económico —cada vez más ligado a la aplicación del conocimiento, donde los médicos se ven en la necesidad de mantenerse actualizados en los avances de la ciencia y la tecnología— han transformado las formas de aprender y enseñar, lo que ha favorecido el

desarrollo de una nueva era denominada por la UNESCO (2005) “sociedad del conocimiento”, que se distingue de la “era de la información” por su carácter integrador y participativo. Aunado a ello, específicamente en el campo de la atención a la salud, se propician cambios profundos en el sistema de atención, que modifican el quehacer profesional, con la consecuente necesidad de formar médicos con perfil y estilo de práctica profesional diferentes.

Hacer mención de la globalización implica reconocer una situación innegable, que afecta no sólo los ámbitos político, económico y social de cada país, sino que también ha afectado en los últimos años sus sistemas de salud.

Una sociedad globalizada se caracteriza por romper con los límites geográficos, por la interrelación del progreso de los países primermundistas con las necesidades del tercer mundo que permite visualizar en un entorno sociopolítico y económico la búsqueda de equidad del bienestar humano. En 2006, Lee Jong Wook declaraba que “la igualdad en salud es fundamental para alcanzar la paz y la seguridad mundial”.

La salud global se contempla ahora como una filosofía de acción, como un objetivo primordial de gobiernos y organizaciones, ubicándose como un área de estudio, investigación y práctica. Sus objetivos primordiales son la calidad y equidad en la salud.

El compromiso de las Facultades y Escuelas de Medicina del país, al igual que el de sus docentes, es integrar a esta dinámica de cambio y evolución el currículo médico —formando médicos con una perspectiva distinta de atención—, cambiar el modelo de atención a la salud, y adecuar la visión de perspectiva local al desarrollo global y la atención sanitaria para generar mejores condiciones de vida en su comunidad.

Los retos impuestos por la globalización (por ejemplo, la necesidad de formación de recursos humanos de investigación, la búsqueda de competencia y eficiencia, la generación para mejorar la calidad y el uso racional de la tecnología) llevan al cuestionamiento de los criterios utilizados hasta el presente para la formación de los médicos. El modelo flexneriano que se mencionó anteriormente (que en su momento fue excelente, ya que permitía incursionar en una corriente científico-tecnológica que privilegió la práctica clínica), quedó como algo transitorio, ya que, en la actualidad y tomando en cuenta la formación humanística, biopsicosocial, científica y tecnológica de nuestros actuales estudiantes, se privilegian el conocimiento y el ejercicio técnico de la medicina, ocupando los descubrimientos tecnológicos y las máquinas un lugar creciente, haciendo la acción del médico dependiente.

La dependencia e interrelación de la economía y la política con la educación en medicina, la necesidad de certificación de las escuelas con base en mediciones por estándares de calidad y la posible tendencia a la privatización de la educación, pudieran reflejar la influencia de la globalización en las políticas y administración de la educación en medicina.

Privilegiar la preparación técnica sobre la humanística, la necesidad del manejo de recursos tecnológicos y su interrelación con los cambios económicos mundiales, pudiera reflejar la influencia de la globalización en la formación personal y desarrollo integral del médico. El conocimiento de los lineamientos, criterios de certificación y opinar sobre la conveniencia de preparación técnica



versus propedéutica, pudieran reflejar la información que se tiene de los documentos emitidos por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, en respuesta al proceso de globalización hasta cierto punto de los datos que ésta aporta (Velasco-Rodríguez, Martínez-Ordaz, 2006).

La globalización y la era de la información son los que señalan los parámetros y directrices a seguir en un mundo cada vez más interrelacionado, obligando a todas las áreas del quehacer humano a que replanteen sus premisas básicas, lo cual incluye a la educación médica (Celaya y Aceves, 2005).

La docencia médica en la actualidad

La perspectiva del siglo XXI bajo el signo de profundos cambios derivados de la globalización y de la sociedad del conocimiento centra la atención en la calidad de la educación, esto es, en la formación de profesionales de la salud más humanistas y científicos; es decir, más competentes en la producción del conocimiento y la generación de innovaciones. Contribuciones que la sociedad espera de las Facultades de Medicina. Una educación superior pertinente y de calidad no sólo es una aspiración legítima, sino que también es una condición fundamental para impulsar el desarrollo del país, fortalecer la ciudadanía, mejorar la competitividad y lograr una inserción ventajosa en la economía basada en el conocimiento (Tuiran, 2011).

La formación médica necesita orientar sus funciones al servicio de la sociedad; enfocar sus actividades a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteados (UNESCO, 1998).

En consecuencia, las necesidades de la población, aunadas a los retos de la sociedad del conocimiento y la evolución en la medicina, propician cambios en el sistema de atención primaria y generan la necesidad de formar profesionales de la salud con perfil y estilo de práctica profesional diferentes, lo cual afecta de manera directa el funcionamiento de las Escuelas y Facultades de Medicina que deberán dar respuesta a los requerimientos de una formación profesional distinta a la del modelo napoleónico (Mora, 2004).

La educación médica ya no puede circunscribirse a la técnica o los conocimientos, sino que debe tener en cuenta una visión holística de los procesos formativos (Celaya y Aceves, 2005). Por primera vez en la historia, la sociedad no solicita a los profesores que preparen a las nuevas generaciones para responder a las necesidades actuales, sino para hacer frente a las exigencias de una sociedad futura e incierta (Esteve en Velaz y Vaillant, 2009). Ello significa formar profesionales de la salud para la prevención y la atención de lo emergente con el fin de que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad con una visión prospectiva.

El siglo XXI pone en crisis los sistemas de aprendizaje tradicionales por los cambios sociales y tecnológicos en las universidades, y la tecnología, como herramienta, se convierte en un soporte sustancial al sistema de formación que

ofrece la posibilidad de hacerlo a través de la sociedad del conocimiento, en donde pueden participar estudiantes y profesores conectándose a través de la red.

De esta manera, al desarrollarse las tecnologías de comunicación e información, la formación a distancia evoluciona, las necesidades formativas se incrementan y diversifican y, la inmediatez y la actualización continuada se convierten en factores esenciales (Segura, 2006).

Hoy, la oferta formativa se microespecializa al mismo tiempo que aparecen los metacampus virtuales. Estos cambios generales implican cambios en la educación y hacen que aparezcan los paradigmas de formarse a lo largo de toda la vida, así como de nuevos conceptos, hoy relacionados con la formación, tales como la ubicuidad (la formación siempre presente) y la “holoconectividad” que permiten las nuevas tecnologías inalámbricas, y abren la posibilidad de poder aprender en todo momento desde cualquier lugar (Segura, 2006).

Las tecnologías en desarrollo continuo han propiciado un cambio importante en la formación médica, singularmente con tres características: práctica, eficiente y rentable.

La informática ha permitido implementar estrategias pedagógicas basadas en la comprensión y aplicación de las ciencias de la salud por medio de sistemas integrados de información y software expresamente diseñados para este fin. Esta visión potencializa en escala la visión del estudiante (Pinzón, 2008).

Otro punto básico en la docencia médica actual es la incorporación de los simuladores clínicos, los cuales han evolucionado y han resultado de gran utilidad en varios aspectos: la estandarización de la enseñanza, la incorporación de temas no considerados formalmente en los currículos, la dinámica de autoaprendizaje y autoevaluación de los estudiantes, la ética, pero sobre todo en la tolerancia del ensayo-error como método de aprendizaje (Petruša, 2007).

El futuro nos lleva a pensar en la acción de las fuerzas que impulsan este nuevo enfoque formativo, y en que existirán instrumentos y escenarios de simulación cada vez más sofisticados y realistas, cuyo único propósito será desarrollar las competencias en forma sistemática y sustentable; ello permitirá el desarrollo de nuevas técnicas terapéuticas y diagnósticas. Los grandes desafíos para la inercia académica serán generar más y mejor investigación e integrar la simulación en los procesos de formación clínica a lo largo de la vida laboral del médico. El reto más grande será la formación de profesores que puedan usar la simulación en lo conceptual, lo técnico y la investigación.

En este sentido, se espera que los profesores de medicina ante los retos del siglo XXI abandonen el rol tradicional de transmitir conocimientos mediante la cátedra para que a través de la mediación del aprendizaje, diseñen ambientes que contribuyan a la formación integral del estudiante por competencias desde la socioformación, esto es, un nuevo enfoque educativo que orienta la formación con base en el proyecto ético de vida y el desarrollo de competencias, mediante la realización de proyectos de investigación e innovación que abordan las necesidades de los estudiantes con base en los retos continuos, la creatividad, la colaboración, la transversalidad y la metacognición para que resuelvan los problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético (Tobón, 2013). Lo cual implica que los profesores de medicina en su quehacer educativo manifiesten competencias docentes.



El centro de atención es la formación integral de médicos creativos-generativos por competencias sustentables, que den respuesta a los problemas de salud con objetividad y además generen nuevas necesidades de cambio y de transformación en los sistemas de salud. Competencias que están en evolución, por lo que su formación profesional es actualizable en congruencia con las necesidades y demandas del contexto global.

En esta propuesta de formación por competencias, el profesor no es el poseedor único del conocimiento, el que atesora la sabiduría y que, generosamente —si le place—, lo transfiere a los ignorantes que aspiran abreviar de su erudición. Hoy, el proceso educativo es bidireccional, el maestro enseña y aprende, y apoya al estudiante en la búsqueda de información y desarrollo de sus competencias. Es mediador del aprendizaje, supervisor, retroinformador, evaluador, orientador, incentivador, vigilante, promotor de la innovación, modelo y ejemplo. Sin embargo, no es quien estudia por los estudiantes, ni quien simplifica el objeto de aprendizaje o exige una dirección única. Es claro que el estudiante al aprender por su propio esfuerzo tiene más probabilidades de ser significativo, de tal manera que no es una función docente substituir el trabajo y el valor e interés de los estudiantes, sino orientarlos, guiarlos y propiciar sus logros (AMFEM, 2012).

En esta situación, el desafío del docente es desaprender los roles tradicionales del salón de clases, para que el estudiante sea el gestor de sus aprendizajes, y el profesor mediador del aprendizaje. De acuerdo con la perspectiva sociocultural de Vigostky, citado por la SEP (2000), ser un buen mediador del proceso de aprendizaje implica:

- Explorar las potencialidades que posee el estudiante en las diferentes áreas de desarrollo (cognitiva, actitudinal y procedimental).
- Determinar las necesidades de aprendizaje.
- “Negociar” el aprendizaje significativo que ha de obtenerse mediante actividades que interesen a los estudiantes y generen la necesidad de aprender.
- Ofrecer ayuda a partir de las dificultades manifiestas. No adelantarse ni dar por supuestas determinadas necesidades de los estudiantes.
- Dar libertad, de manera responsable y comprometida, para hacer y crear. Es decir, propiciar la autorregulación individual y grupal, así como la autogestión del equipo.
- Enseñar a procesar y sistematizar la información.
- Permitir el error y con él la autorregulación, lo cual implica utilizar la respuesta incorrecta para aprender de ella.
- Respetar estilos y ritmos de aprendizaje.
- Precisar el resultado de aprendizaje esperado.
- Propiciar la expresión por diversas vías.
- (Tobón, 2013; Parra, Vázquez y Del Val, 2012).

Por tanto, el fortalecimiento docente, la investigación, la difusión del conocimiento y el uso de nuevas tecnologías son acciones de la oferta de educación de calidad en el Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2013-1018).

Referencias

- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*. Recuperado de <http://www.amfem.edu.mx/descargas/CompetenciasDocProfMed.pdf>
- Celaya, F. R. y Aceves L. J. N. (2005). El enfoque de competencias en la docencia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Núm. 54, mayo-agosto, 2005, pp. 39-57, Universidad EAN. Colombia.
- De Zubiría, S. M. (2011). ¿Qué es un excelente profesor? *Para una pedagogía conceptual*. Ponencia presentada en el *Congreso internacional: Innovación en los procesos de aprendizaje-enseñanza en la formación técnico profesional*. Lima, Perú. Recuperado de http://cife.org.mx/CIFE/index.php/biblioteca-digital/cat_view/8-competencias-de-los-docentes-y-de-los-directivos
- Gobierno de la República (2013-2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*.
- Laín-Entralgo, P. (1985). *Historia de la Medicina*. Barcelona: Ed. Salvat.
- Mora, R. J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación* (35).
- Moran-Oviedo, P.; Pansza, M. y Pérez J., E. C. (1996). *Fundamentación didáctica*, Tomo I. México: Gernika.
- Parra A., H.; Vázquez A., A. D. y Del Val O., N. (2012). *Evaluación del currículo por competencias. Perspectiva de los estudiantes y docentes*. México: Editorial Académica Española.
- Petrusa, E. R. (2013). Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias en medicina. *Revista médica de Chile*, 141:70-79.
- Pinzón, E. (2008). Educación y práctica de la medicina. *Paradigmas de la Educación en Latinoamérica, acta médica colombiana*, vol. 33 (1).
- Ponce-De León, M. E. (2004) Tendencias actuales en la enseñanza de la Medicina. Estrategias del aprendizaje en medicina. *Gaceta Médica de México*, 140(3), 305-306. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-gaceta/e-gm2004/e-gm04-3/em-gm043g.htm>, el día 6 de enero del 2007.
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Salaverry, O. (1988). Una visión histórica de la educación médica. *Anales de la Facultad de Medicina*. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ISSN 1025-5583.
- Segura, B. H. (2006). Las nuevas tecnologías y la formación médica continua a distancia. *Educación Médica* ISSN: 1575-1813, vol. 9 (3). Barcelona.
- SEP, Saint-Onge, M. (2000). *Yo explico pero ellos...aprenden*. Biblioteca para actualización del maestro de la SEP. México: Secretaría de Educación Pública.
- Tobón, T. S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Colombia: Eco ediciones-Instituto CIFE.



Turián, R. (2011). *La educación superior en México: avances, rezagos y retos*. México: Secretaría de Educación Pública.

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/13758760/Sociedad-del-Conocimiento-UNESCO>

_____ (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Velasco-Rodríguez, V. M.; Martínez-Ordaz V.A.; García-Salcedo J. y Guzmán-Arredondo A. (2006). La globalización en la educación médica. Opinión de médicos docentes mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*; 44(3): 211-220.

Velaz, C. y Vaillant, D. (2009). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. *Metas Educativas 2021*. OEI: Fundación Santillana.

Capítulo 2

El desempeño del profesor de medicina por competencias, aspecto clave en la formación integral del estudiante

Haydeé Parra Acosta
Coordinadora de investigación educativa
Facultad de Medicina, UACH



Introducción

El aprendizaje y la enseñanza son dos procesos centrales que le permiten a cada individuo construir su herencia cultural. Sin embargo, de cómo se realice la enseñanza depende la calidad del proceso de aprender. Ello lleva a preguntarse: ¿qué hace a un buen profesor y de qué depende que los estudiantes aprendan más y mejor? (De Zubiría, 2011).

Bloom afirma que 75% o más del aprendizaje final depende de cada estudiante en particular. El proceso de aprender involucra cuatro procesos: tres psicológicos (afectividad + cognición-comprensión + experticia) y sólo uno pedagógico (enseñanza de calidad). Los tres primeros corren por cuenta del estudiante y el último a cargo del profesor (De Zubiría, 2011). Aun cuando el aprendizaje es responsabilidad del estudiante, se observa en los contextos formativos que la enseñanza tiene repercusión en el proceso de aprender.

La educación médica, ante los retos del contexto global, demanda al profesor de medicina diseñar ambientes de aprendizaje orientados al desarrollo de las competencias, donde su función es ser mediador del aprendizaje: aplica diversas estrategias que propician que sus estudiantes “aprendan a aprender, a hacer, a ser y a que diseñen su proyecto ético de vida”; desarrolla procesos de evaluación de las competencias propiciando la auto y coevaluación, participa en la gestión curricular mediante el trabajo colaborativo, contribuye a la generación del conocimiento y es hábil en las tecnologías de información y comunicación. Responsabilidades que le demandan desarrollar y manifestar competencias docentes.

El término *competencia* proviene del latín *competere* de los términos *com* que significa “juntos, con, en unión” y *petere* que significa “ir hacia, tratar de, tratar de llegar, ir al encuentro una cosa de otra” (Gómez de Silva, 2006).

De acuerdo con Tejada (1999), la palabra competencia cuando se utiliza como adjetivo *competens-entis* (participio presente de *competo*), refiere “a quien se desenvuelve de forma apropiada para”. En otras acepciones refiere a la preparación de la persona: al saber hacer, los conocimientos y pericia de un individuo como resultado del aprendizaje. En este caso, las competencias aluden directamente a las habilidades, actitudes y conocimientos que el profesor de medicina manifiesta mediante desempeños integrales al resolver los problemas educativos de su práctica docente. Para Perrenoud (2004) representan la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Las 10 competencias que proponen son:

1. Organiza y anima situaciones de aprendizaje.
2. Gestiona la progresión de los aprendizajes.
3. Elabora y hace evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implica a los estudiantes en sus aprendizajes y en su trabajo.
5. Fomenta el trabajo en equipo.
6. Participa en la gestión de la escuela.

7. Informa e implica a los padres.
8. Utiliza las nuevas tecnologías.
9. Afronta los deberes y dilemas éticos de la profesión.
10. Organiza la propia formación continua.

Para Tobón (2010) no consisten en poseer conocimientos de las disciplinas, ni tampoco en buenas intenciones, sino en actuar efectivamente con los estudiantes para lograr que ellos desarrollen las competencias propuestas en su perfil. Por ello, considera pertinente que estén en un proceso de mejoramiento continuo.

Los maestros excelentes direccionan la formación con base en metas claras y pertinentes, planean lo que van a hacer con flexibilidad, actúan con los estudiantes buscando que efectivamente desarrollen las competencias; y evalúan lo que hacen, mejorando de forma continua. Las competencias las define como “actuaciones integrales para identificar, interpretar y resolver problemas del contexto desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer) con idoneidad, mejoramiento continuo y compromiso ético” (Tobón, 2013: 93).

Las competencias docentes desde el planteamiento de Tobón son:

1. Trabajo en equipo.
2. Comunicación.
3. Planeación del proceso educativo.
4. Evaluación del aprendizaje.
5. Mediación de aprendizaje.
6. Gestión curricular.
7. Producción de materiales.
8. Tecnologías de la información y la comunicación.
9. Gestión de la calidad del aprendizaje.

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM, 2012) las define como la capacidad para propiciar en los estudiantes una formación y actualización que respondan de manera efectiva a las demandas sociales de atención, educación e investigación médicas. Las competencias propuestas son:

1. Diseño y rediseño de planes y programas de estudio.
2. Diseño y organización de métodos, prácticas y recursos didácticos.
3. Coordinación de procesos educativos.
4. Promoción del profesionalismo.
5. Diseño y aplicación de instrumentos de evaluación.
6. Participación en la generación de conocimiento científico.

La coincidencia de los autores respecto al planteamiento de las competencias docentes se observa en la siguiente tabla:



Tabla 2.1 Competencias

Competencia Integradora	Perrenoud (2004)	Tobón (2010)	AMFEM (2012)
Planeación y gestión curricular		Planeación del proceso educativo. Gestión curricular.	Diseño y rediseño de planes y programas de estudio.
Diseño de ambientes de aprendizaje	Organizar y animar situaciones de aprendizaje.	Gestión de la calidad del aprendizaje. Producción de materiales.	Diseño y organización de métodos, prácticas y recursos didácticos.
Mediación	Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación. Implicar a los estudiantes en sus aprendizajes y en su trabajo.	Mediación de aprendizaje.	Coordinación de procesos educativos.
Profesionalismo	Afrontar los deberes y dilemas éticos de la profesión.		Promoción del profesionalismo.
Evaluación	Evaluación del aprendizaje.	Gestionar la progresión de los aprendizajes.	Diseño y aplicación de instrumentos de evaluación.
Tecnologías de la información	Utilizar las nuevas tecnologías.	Tecnologías de información y la comunicación.	

Fuente: Parra, Haydeé (2014).

El análisis de las competencias desde el punto de vista de diferentes autores hace evidente que es un término multidimensional planteado desde diferentes enfoques. No obstante, también es observable que existen coincidencias.

Perfil del profesor de medicina

En este libro las competencias se consideran sustentables, término que proviene del latín *sustentare*, frecuentativo de *sustenire*, que implica “sostener, mantener, prestar apoyo” (Gómez de Silva, 2006). Las competencias se renuevan y actualizan de acuerdo con los requerimientos sociales y productivos (actuales y futuros). Implica “aprender a aprender” a lo largo de la vida, esto es, la evolución continua. Es transferible a diversas situaciones y contextos (Parra, 2006, UCh, 2008).

Refieren al movimiento continuo y sucesivo, a las habilidades, conocimientos y actitudes que se manifiestan mediante desempeños integrales al dar respuesta con idoneidad y compromiso ético (Tobón, 2013) a problemas y situaciones complejas de su ámbito profesional en entornos cambiantes, así como al generar nuevas alternativas de solución en situaciones reales mediante proyectos de innovación e investigación, y la colaboración inter-, multi- y transdisciplinaria. Implican saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber

ser; estar sujeto a contingencias que pueden ser transferidas con creatividad a cualquier contexto actual y futuro (Parra, 2006, UACH, 2008).

Las competencias desde esta perspectiva son dinámicas y abiertas, están en constante evolución. Se generan a partir del *inter-esse*, es decir, por el interés que los sujetos muestran por algo en particular y por la relación entre los sujetos (González, 1979). Ello los hace ser competentes en cualquier ámbito: personal, social, profesional y productivo.

Para contribuir a la formación de profesores de medicina creativos-generativos con competencias sustentables, asumimos el enfoque socioformativo que propone Tobón (2013). Un proceso de reflexión-acción enfocado a generar condiciones pedagógicas para promover la formación de los profesores de medicina como personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos y problemas de su desempeño personal y profesional, a partir de la articulación de la educación médica con los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en los cuales viven sus estudiantes, implementando actividades formativas con sentido mediante su proyecto ético de vida. La formación desde esta perspectiva no se centra en el aprendizaje como meta sino en la formación integral humana considerando su realización continua inmersa en el contexto socioeducativo.

Las competencias que integran el perfil del profesor de medicina tienen como sustento la propuesta de AMFEM (2012). No obstante, también valoran las que se consideran para todos los estudiantes de posgrado de acuerdo con el Modelo Pedagógico por Competencias Sustentables de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Generación del conocimiento científico. Participa de manera efectiva en proyectos de investigación científica en el área disciplinar o educativa de su responsabilidad para generar conocimiento que contribuya a la mejora de la calidad de la atención a la salud y de la educación médica.

Gestión de proyectos. Identifica áreas de oportunidad y actores interesados en la investigación o tecnología, gestiona las acciones, recursos y fuentes de financiamiento necesarias mediante alianzas estratégicas que conlleven a la generación de conocimiento e innovación para el desarrollo social, productivo y tecnológico.

Mediación del aprendizaje. Coordina con eficiencia los procesos educativos de su responsabilidad mediante una comunicación asertiva para propiciar en los médicos el desarrollo de las competencias favoreciendo su proyecto ético de vida.

Profesionalismo médico. Realiza su trabajo docente coherente con el profesionalismo médico, que propicia en los médicos en formación, la construcción de una sólida postura ética y humanística hacia el ejercicio de la medicina.

Administración de la educación médica. Aplica herramientas de administración y liderazgo estratégico que garantizan la formación médica por competencias, considerando el análisis del entorno sanitario, social, económico y político con el objeto de anticiparse al futuro e influir en la toma de decisiones a partir de modelos de gestión de calidad.



Gestión curricular. Diseña o rediseña planes y programas de estudio congruentes con las necesidades sociales y con el modelo educativo de la institución, que propicien en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general (AMFEM, 2012: 20).

Planeación del proceso educativo de los médicos por competencias. Diseña ambientes de aprendizaje mediante proyectos formativos en los que organiza técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos congruentes con el modelo pedagógico por competencias, fundamentados en la teoría educativa que propicien en los médicos en formación el desarrollo de las competencias de su perfil de egreso. Implica integrar en los programas académicos y operativos las actividades educativas de mayor eficiencia y efectividad para los estudiantes (AMFEM, 2012).

Evaluación del proceso educativo. Desarrolla un sistema de evaluación válido y confiable, que permita la realimentación de los procesos educativos y los resultados en el aprendizaje; competencias que propicien la mejora continua de la educación médica, y en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general (AMFEM, 2012).

Formación y actualización. Muestra interés por desarrollar competencias docentes para mejorar su práctica docente mediante un proceso metacognitivo y a través de un proceso de actualización continua.

Informática y salud. Utiliza las herramientas tecnológicas necesarias para acceder a la información e intercambiar experiencias en salas virtuales, cursos y talleres en línea, y videoconferencias, necesarios para fortalecer sus competencias docentes, así como para generar ambientes de aprendizaje interactivos con sus estudiantes.

Desempeño académico de los estudiantes

El desempeño académico de los estudiantes refiere a las competencias que integran el perfil de egreso y que manifiestan los estudiantes de medicina de la UACH en su quehacer académico. Están conformadas por competencias básicas, profesionales y específicas.

A continuación se enuncia cada tipo de competencias.

Competencias básicas

- Manifiesta respeto hacia los demás, aprecia y conserva los bienes de la sociedad (sociocultural).
- Emplea las diferentes formas y fases del pensamiento para el conocimiento de los problemas de salud-enfermedad y para elegir las mejores formas de solucionarlos, aplicando un enfoque sistémico (solución de problemas).
- Demuestra comportamientos eficaces al interactuar en equipos y al compartir conocimientos, experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal (trabajo en equipo y liderazgo).
- Manifiesta una actitud emprendedora y genera proyectos innovadores de mejora de las condiciones de salud-enfermedad (emprendedor).

- Domina y aplica diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente con sus pacientes y familiares, así como con sus compañeros de trabajo (comunicación).

Competencias profesionales

- Fomenta una cultura de la salud, adoptando estilos de vida saludables, y sabe interpretar los componentes del sistema y del contexto de salud prevaleciente, colaborando activamente en el mejoramiento de las condiciones de salud y de vida (cultura en salud).
- Interioriza la conceptualización de los elementos básicos del área de la salud e identifica su interacción para valorar y respetar en el trabajo interdisciplinario el papel de cada especialidad (elementos conceptuales básicos).
- Proporciona servicios de atención médica integral de calidad a las personas y grupos sociales, y se impone como norma interactuar en colectividades inter- y multidisciplinarias, mediante la aplicación de métodos y técnicas orientadas a la operatividad de modelos y niveles de atención y prevención propuestas por él mismo (prestación de servicios de salud).
- Desarrolla y aplica su capacidad para la investigación de fenómenos biológicos, psicológicos y sociales, así como para aportar y aplicar sus conocimientos en el área de la salud-enfermedad (investigación en salud).

Competencias específicas

- Aplica los conocimientos y prácticas básicos de la administración, de la contabilidad y de los aspectos médico-legales en su práctica médica profesional, todo ello dentro de un marco ético-moral, que lo prestigie en el ámbito social en que ejerce su profesión (administración de la práctica médica con sustento jurídico).
- Utiliza las bases metodológico-científicas en el diseño y desarrollo de los proyectos de investigación biomédica que considera pertinentes. La difusión de los resultados que obtiene ha de incidir en la mejora de las condiciones de salud-enfermedad en los contextos público y privado (investigación biomédica).
- Aplica sus conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y de la conducta, en estudio de los procesos de salud-enfermedad en la sociedad (salud pública y sistemas de salud).
- Diseña y participa en programas de promoción de la salud para mejorar la calidad de vida a nivel individual y colectivo, en los ámbitos privado y público (promoción y prevención de la salud).
- Evalúa completa y sistemáticamente al paciente para identificar alteraciones clínicas con el objetivo de realizar un diagnóstico general o específico, apoyado según sea necesario de estudios de laboratorio y gabinete con la finalidad de proporcionar tratamiento o derivar a algún especialista según sus alcances y limitantes técnicas o de conocimiento, siempre respetando la dignidad e integridad del paciente (diagnóstico y manejo de patologías) (FMUACH, 2006).



Objetivo

Precisar cuáles competencias manifiestan los profesores en su quehacer educativo y qué tanto se relacionan con el desempeño académico de los estudiantes por competencias, para contar con elementos que permitan fortalecer el perfil docente de acuerdo con la propuesta de AMFEM.

Resultados

En el análisis general de la información descriptiva se observó que de acuerdo con los promedios, en mayor medida los docentes reconocen la necesidad de desarrollar competencias docentes (87.32), dan a conocer a sus estudiantes la planeación del programa académico del curso (89.55), promueven en los estudiantes los valores de la profesión médica (82.87), son congruentes en su forma de pensar, decir, actuar y demostrar (83.93), planifican el proceso de evaluación (82.91) y utilizan medios físicos y electrónicos como apoyo para dar la clase (84.85), resaltando el reconocimiento de los docentes de formar competencias docentes así como la competencia del profesionalismo médico.

No obstante, los docentes participan en menor medida en la formación de otros docentes (28.44), integran en su materia el método de seminarios de casos problematizados (56.28), el método de proyectos (55.70), el método de investigación clínica epidemiológica (52.37) y prácticas de laboratorio (44.74); también en menor medida promueven la participación de los estudiantes en prácticas comunitarias (54.77), participan en proyectos de investigación en su disciplina (51.59) y área educativa (33.57), utilizan la plataforma virtual (47.84) y aplican evaluación vía internet (43.51).

Los resultados muestran que los docentes presentan carencias en las competencias de planeación del proceso formativo y la participación en proyectos de investigación.

Respecto al análisis correlacional con un nivel de precisión de .001 se observó que la variable “Reconocer la necesidad de desarrollar competencias docentes” (X_3); se relaciona con buscar que los estudiantes sean creativos e innovadores ($X_{38} = 0.64$) y que resuelvan los problemas articulando saberes de distintas disciplinas ($X_{33} = 0.52$).

“Planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje” se correlaciona con que los estudiantes empleen el pensamiento complejo y el enfoque sistémico en el análisis y solución de problemas (0.62).

“Promover en los estudiantes los valores de la profesión médica en un marco de respeto a la vida, de compasión al ser humano y de comprensión del significado del parecer de cada persona” se relaciona con que los estudiantes generen proyectos que contribuyan a la mejora en las condiciones de la salud (0.61).

Los docentes al ser congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar, se relacionan con que “muestren trato humano y empático con los estudiantes” (0.90), “sean responsables en su quehacer docente” (0.73), “generen el deseo de aprender en sus estudiantes a través del proceso de aprendizaje autodirigido, autónomo y autorregulado” (0.61) y “contribuyan a que los estu-

diantes desarrollen valores como la responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo y humildad” (0.41).

Las variables “Planificar el proceso de evaluación, comprender cómo se evalúan las competencias y planear evidencias de desempeño” se relacionaron en lo que refiere a que los estudiantes manifiesten actitud emprendedora (0.66).

Discusión

El desempeño de los profesores es factor clave en la formación y evaluación de las competencias de los médicos. Por tanto, reconocer la necesidad de desarrollar competencias docentes es un logro importante que propicia —de acuerdo con los resultados de esta investigación— que los estudiantes sean creativos e innovadores y que resuelvan los problemas articulando saberes de distintas disciplinas.

Los docentes al manifestar la competencia de *promoción del profesionalismo*, promueven en los estudiantes los valores de la profesión médica en un marco de respeto a la vida, compasión al ser humano y comprensión del significado del parecer de cada persona, e inciden de forma significativa en el desempeño de los estudiantes al propiciar que generen proyectos que contribuyan a la mejora de las condiciones de la salud. Sin embargo, para el desarrollo de esta competencia es necesario que los docentes promuevan su propio desarrollo humano (AMFEM, 2012), analizando su intervención a partir de un proceso metacognitivo.

El mejor aprendizaje profesional se encuentra dentro de las actividades cotidianas que llevan a cabo en sus propias escuelas cuando éstas son analizadas reflexivamente y contrastadas con las experiencias de sus colegas (Simonstein, Romo y otros 2003). De ahí la importancia de contribuir en la formación y actualización de otros docentes, lo cual de acuerdo con los resultados de esta investigación, se realiza en menor medida (28.44 por ciento).

Una docencia instintiva y sin búsqueda de mejoramiento continuo muestra la falta de vinculación entre la enseñanza y la investigación. Schön (1983) menciona que el quehacer educativo sin reflexión no genera el aprendizaje profesional necesario para el desarrollo profesional continuo.

Sin embargo, aun cuando tienen varias décadas formándose en el nivel superior de acuerdo con Czarny (2003) y Durán (2004), la reflexión de las prácticas educativas está ausente.

Este estudio también muestra que una competencia clave en el perfil del docente es la planeación del proceso formativo, donde además de dar a conocer a sus estudiantes la planeación y el programa académico de su curso, el docente genere ambientes de aprendizaje a través de: *a*) el diseño de proyectos formativos, *b*) la organización y aplicación de métodos de seminarios de casos, proyectos, investigación clínica y epidemiológica, *c*) el aprendizaje basado en problemas que favorezcan el aprendizaje autodirigido, contribuyan al desarrollo profesional continuo y propicien que los estudiantes empleen el pensamiento complejo, es decir, relacionen los saberes entre sí y con la realidad para tener una visión holística de los problemas de salud (Morin en Tobón 2010). Sin embargo, la aplicación de estos métodos o estrategias en el programa académico son carencias del desempeño docente en esta investigación.



Otra carencia en el perfil del docente es la mediación del aprendizaje que se logra al promover en los estudiantes prácticas de atención comunitaria, mediante actividades que operen transformaciones a partir de saberes en movimiento, la experiencia de lo vivido, lo realmente sucedido (Martínez, 2006), lo cual es de gran importancia para que el estudiante aplique lo aprendido y se sensibilice de su entorno.

Los profesores manifiestan también en menor medida la competencia de investigación y generación del conocimiento. Al respecto, Santos Guerra señala que el profesor universitario ha de ser un conocedor de la disciplina que desarrolla, un especialista en el campo del saber, permanentemente abierto a la investigación y a la actualización del conocimiento (Rodríguez, 2011).

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, las competencias que más manifiestan los docentes de medicina son formación y actualización respecto a reconocer la necesidad de desarrollar competencias docentes y el profesionalismo médico. No obstante, en menor medida integran en su programa: método de seminarios de casos, método de proyectos, investigación clínica-epidemiológica y prácticas de laboratorio, todos ellos aspectos esenciales de la competencia docente denominada planeación del proceso formativo.

Se observó correlación significativa entre reconocer la necesidad de desarrollar competencias y contribuir a la formación integral del médico, así como promover entre los estudiantes los valores de la profesión médica y que ellos generen proyectos que contribuyan a la mejora de las condiciones de la salud.

Es evidente que hay logros importantes en el perfil de competencias de los profesores de medicina; no obstante, carecen de las competencias necesarias para impulsar una formación médica de calidad. Ante ello es importante promover un Programa Integral de Fortalecimiento Docente (PIFD) que va más allá de ofertar cursos o diplomados aislados que sólo contribuyen a la mejora salarial y que tienen poco impacto en la práctica docente. Se trata de ofertar opciones formativas integradas en trayectos que respondan a las necesidades docentes en dos vertientes:

- a) Dentro de la facultad a través de las academias y por medio de comunidades de aprendizaje que tengan como base el diálogo democrático para planificar el aprendizaje y los problemas educativos a partir de la experiencia docente.
- b) Fuera de la escuela, el docente de acuerdo con el trayecto formativo tome cursos (presenciales o virtuales), diplomados, maestrías en instituciones de educación superior o instancias de formación continua para fortalecer sus competencias docentes. El PIFD debe ser evaluado a través de evidencias que demuestren su impacto en la formación médica de calidad acorde con los estándares nacionales e internacionales.

Referencias

- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*.
- De Zubiría, S. M. (2011). *¿Qué es un excelente profesor? Para una pedagogía conceptual*. Ponencia presentada en el *Congreso internacional: Innovación en los procesos de aprendizaje-enseñanza en la formación técnico profesional*. Lima, Perú. Recuperado de http://cife.org.mx/CIFE/index.php/biblioteca-digital/cat_view/8-competencias-de-los-docentes-y-de-los-directivos
- Facultad de Medicina (2006). *Diseño curricular por competencias*: México: Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Gómez de Silva, G. (2006). *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. México: Fondo de Cultura Económica.
- González, A. H. (1979). *Taxonomía curricular*. Serie: Formación Pedagógica. Coahuila.
- Parra, A. H. (2006). *El modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje y sus implicaciones en la formación integral del estudiante universitario*. Recuperado de http://www.congres0oretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%206/Eje%202/Ponencia_2012.pdf y http://www.auch.mx/academica_y_escolar/modelo_educativo/2008/05/21/modelo_educativo_auch/
- Perrenoud, F. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. *Biblioteca para la actualización del maestro*, 23, 223-229.
- Simonstein Fuentes (2003). *Abriendo futuro: los núcleos temáticos para un currículo integrado: el nuevo plan de formación de Educadoras de Párvulos: Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Central*. Recuperado de <http://www.worldbank.org/children/nino/basico/Selma.htm>
- Tejada, F. J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Revista Herramientas*, 57, 8-14.
- Tobón T. S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Colombia: Eco ediciones. Instituto CIFE.
- _____ (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.



Capítulo 3

Formación y actualización docente y las emociones positivas de los estudiantes

Jair Carrazco Palafox
Profesor investigador
Facultad de Medicina, UACH



Introducción

La sociedad actual inmersa en los tres grandes cambios presentes —globalización económica, conocimiento como capital y el vertiginoso desarrollo de las comunicaciones y la información— requiere la transformación de la educación superior, en el sentido de que sea capaz de responder a un mercado globalizado y competitivo que exige el desarrollo y actualización continua tanto de conocimientos y habilidades profesionales, como también de actitudes, valores, habilidades sociales (trabajo en equipo, colaboración...) y habilidades de pensamiento superior. Es decir, una formación que incluya el saber, el hacer y el ser consigo mismo y con los demás (Delors citado por Lourdes, 2012).

La formación humana integral desde esta perspectiva se concibe como un proceso social y cultural que obedece al carácter de la integridad y el desarrollo de la capacidad transformadora humana que se da en la dinámica de las relaciones entre los sujetos en la sociedad, en constante y sistemática relación, capaz de potenciar y transformar su comportamiento (Fuentes, 2008). Éste es un elemento constitutivo de la condición humana que tiene lugar en cada persona a partir de “un proceso mediante el cual se adopta determinada forma, y ese proceso es el propio de la vida, nos educamos al existir”, por ello, las sociedades han delegado en la institución educativa la tarea de contribuir al proceso de formación de quienes van llegando al mundo (Campo y Rodríguez citado por Morales-Ruiz, 2009).

La formación integral adquiere especial relevancia cuando se trata de la formación de los médicos, profesionales responsables del cuidado de la salud y de la vida de los seres humanos, hecho que implica una mayor responsabilidad frente a la comunidad médica y a la sociedad en general (Morales-Ruiz, 2009).

Sin embargo, los profesores responsables de ello no fueron formados como docentes: su profesión era ser médico. Muchos de ellos comienzan como profesores adjuntos de cátedra, otros a través del concurso de oposición para la plaza docente-investigador de tiempo completo. Lo común a estas formas de acceso a la docencia médica es la ausencia de una formación docente que asegure la posesión y puesta en práctica de las competencias docentes necesarias en la mediación del aprendizaje. Este importante aspecto adquiere hoy paulatinamente mayor relevancia (Santibañez, s/f).

Ello condujo a profundas modificaciones hacia el currículum integrado, en el que, además, las actividades de los docentes están encaminadas a acompañar a los estudiantes en un proceso de formación para el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias (Muñoz-Cano, 2011).

La formación continua brinda al docente la oportunidad de desarrollo profesional así como el fortalecimiento de sus competencias docentes acorde con las exigencias de la educación superior del siglo XXI en el marco de la sociedad del conocimiento. En ese sentido, la competencia de formación y actualización de los docentes se manifiesta al mostrar interés por desarrollar competencias que mejoren su práctica docente a través de un proceso metacognitivo y de actualización continua, lo cual implica asistir a cursos para actualizar su práctica y participar en la formación de otros docentes (Perrenoud, 2004).

El fortalecimiento profesional del docente universitario es el resultado de un proceso de formación continua que exige no sólo una elevada preparación teórica en las disciplinas y asignaturas que imparte, sino también en las cuestiones de la didáctica de la educación superior, que le permitan actualizar su práctica docente y tomar decisiones acertadas sobre los cambios que debe introducir en su actuación como dirigente del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario. Estas decisiones deben provocar la reflexión crítica del profesor sobre lo que hace en el aula, lo que enseña, cómo lo enseña y cómo los estudiantes aprenden. Un profesional crítico, reflexivo de su propia práctica, tiene necesariamente que investigar desde su principal escenario de actuación profesional que es el aula universitaria; es por ello que la investigación didáctica constituye sin lugar a dudas una dimensión esencial de la actividad profesional universitaria (Ortiz y Mariño, 2004).

Por tanto, la docencia está sometida a nuevos retos que incrementan su dificultad, lo que demanda del profesor universitario una constante actualización a través de planes de formación continua e innovación docente (Sospedra-Baeza *et al.*, 2013).

En cuanto al compromiso con la actualización continua debiera orientarse a la búsqueda del desarrollo tanto profesional como personal, en el entendido que la educación establece requerimientos especiales por el hecho de que se trabaja con jóvenes en una labor en que el modelaje de conductas y actitudes cumple una función crucial.

La actualización docente es de suma relevancia, impacta en la mejora y profesionalización docente y en las emociones positivas de los estudiantes.

La emoción es un constructo muy difícil de definir. Parte de su complejidad es que está representada por múltiples componentes que se reflejan en respuestas fisiológicas, conductuales y subjetivas. Las emociones son procesos adaptativos cuyo efecto positivo o negativo dependerá de la valoración o significado que tenga la situación y de los recursos que tengamos para adaptarnos a estos cambios (Feldman y Blanco, 2006).

Dentro de la formación integral tanto de los docentes como de los estudiantes, y entre los elementos externos al individuo que pueden interactuar con los determinantes personales, se encuentran aspectos como el tipo de universidad y los servicios que ofrece, el compañerismo, el ambiente académico, la formación del docente y las condiciones económicas. La interacción de estos factores externos puede afectar la motivación del estudiante positiva o negativamente, por lo que se asocia con una repercusión importante en los resultados académicos (Garbanzo, 2007).

Díaz-Barriga y Hernández (2010) mencionan que la motivación en el logro del aprendizaje se relaciona con la necesidad de fomentar en el estudiante el interés y el esfuerzo necesarios; por tanto, la labor del docente consiste en ofrecer la dirección y guía pertinente en cada situación.

Según Garbanzo (2007), algunos de los determinantes que influyen en el rendimiento académico abarcan características propias de los docentes, las cuales incluyen la planificación de metodologías, los horarios, la cantidad de estudiantes por profesor y la dificultad de las distintas materias, entre otros. Esto nos lleva a reflexionar sobre la formación del docente respecto a la plani-



ficación del proceso formativo, la mediación del aprendizaje, la evaluación de las competencias, etc. que propician que los estudiantes muestren interés por aprender al realizar un manejo positivo de sus emociones.

Un médico con buen manejo de sus emociones positivas podría extenderlas hacia sus pacientes, lo que permitiría que estos últimos sean tratados por profesionales capaces de ayudarlos a impulsar su bienestar y felicidad más allá de la simple búsqueda de la cura de sus enfermedades. Esta visión tiene enorme relevancia para la formación del profesionalismo médico, una competencia definida por el conjunto de valores, comportamientos y relaciones que sustentan la confianza que la sociedad tiene en los médicos (Pedrals *et al.*, 2011).

Los resultados de las investigaciones de la psicología positiva tienen el propósito de contribuir a una comprensión científica más completa y equilibrada de la experiencia humana y transmitir lecciones valiosas acerca de cómo construir una vida feliz, saludable, productiva y significativa (Park y Peterson, 2009).

Los docentes universitarios deben estar actualizados en la identificación de las habilidades emocionales, sobre todo en los estudiantes. Al conocerlas deberán establecer y desarrollar programas y estrategias que permitan potenciar o mejorar las competencias.

Por esta razón, los docentes necesitan conocer el nivel de motivación de sus estudiantes (cualquiera que sea la carrera o la disciplina que impartan) para poder intervenir de manera efectiva en la formación intelectual y afectiva de los educandos y en la creación de valores profesionales, morales y éticos indispensables para el desarrollo de su profesión y la formación de ciudadanos e individuos integrales (Cardozo *et al.*, 2010).

La presente investigación se realizó para determinar la relación existente entre la formación y actualización de los profesores respecto a sus competencias docentes y conocer su impacto en el desarrollo de actitudes positivas en los estudiantes.

Objetivo

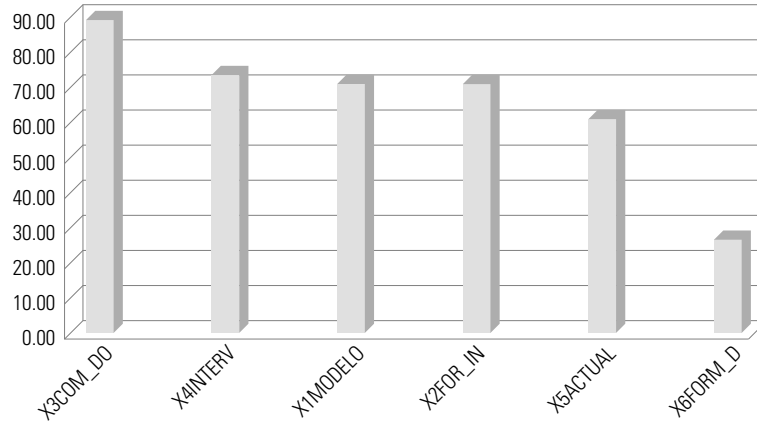
Mostrar la relación que existe entre la formación y actualización del docente y el desarrollo de las actitudes positivas por parte de los estudiantes.

Resultados

La población corresponde a 1 345 estudiantes y 235 docentes, de los cuales se tomó una muestra aleatoria simple de 101 docentes y 177 estudiantes, a cada uno de los cuales se les aplicó dos cuestionarios.

Una vez obtenidos los cuestionarios contestados se determinaron como variable dependiente el desempeño académico de los estudiantes, y las variables independientes corresponden a las competencias docentes, las cuales fueron analizadas. El procesamiento y análisis de la información se realizó en tres niveles estadísticos: descriptivo, correlacional y comparativo con un nivel de significancia de 0.05.

Los resultados obtenidos de dicho análisis se muestran en la siguiente gráfica.



Gráfica 3.1 Formación y profesionalismo

Se evaluaron seis variables independientes, cuyo significado es:

- X1 conoce al modelo educativo basado en competencias.
- X2 sabe cómo contribuir a la formación integral del médico por competencias.
- X3 reconoce la necesidad de desarrollar competencias docentes.
- X4 analiza su intervención docente en la formación integral de médico a partir de un proceso reflexivo.
- X5 asiste a cursos para actualizar su práctica docente.
- X6 participa en la formación de otros docentes.

En la gráfica 3.1 se muestran cada una de estas variables independientes descritas con anterioridad. En el análisis descriptivo se observa que en mayor medida *los docentes reconocen la necesidad de desarrollar sus propias competencias* ($X3COM - DO = 87.52$).

En el análisis correlacional con la variable independiente de mayor impacto “los docentes reconocen la necesidad de desarrollar competencias docentes” (X3); se observó que, en mayor medida buscan que los estudiantes sean creativos e innovadores ($X38 = 0.57$), consideran a la evaluación como estrategia de mejora continua ($X52 = 0.50$), muestran un trato humano y empático con los estudiantes ($X44 = 0.48$), contribuyen a que los estudiantes trabajen emociones positivas y disfruten lo que hacen ($X30 = 0.47$), son responsables en su quehacer docente ($X41 = 0.44$) y en igual medida se interesan en el desarrollo de sus estudiantes como personas integrales ($X40 = 0.44$), analizan su intervención docente en la formación integral del médico debido a que son congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar ($X43 = 0.43$) y facilitan el proceso reflexivo ($X4 = 0.42$).

Sin embargo, en menor medida consideran participar en la formación de otros docentes ($X6FORM_D = 28.16$).



Discusión

Las demandas formativas de los médicos exigen reinventar la escuela de modo que sea capaz de estimular el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y emociones; es decir, las competencias propuestas en su perfil de egreso en contextos sociales heterogéneos, cambiantes, inciertos y saturados de información, contextos caracterizados por la supercomplejidad (Moreno-Olivos, 2010).

El proceso de renovación curricular demanda también un proceso de renovación académica. Además de las competencias específicas para ejercer la profesión, los profesores de medicina necesitan desarrollar competencias docentes relacionadas con el dominio pedagógico y el ejercicio de la dimensión política de la enseñanza superior (Abreu, 1997; Masetto, 1998, citado por Costa, 2010).

En los resultados obtenidos en el análisis descriptivo resalta que los docentes reconocen la necesidad de desarrollar competencias docentes.

Un gran número de autores ha expresado las diferentes competencias docentes que debería tener el profesor como consecuencia de los cambios que está sufriendo la educación (Villar, 2008; Zabala y Arnau, 2007; Messiou, 2008; O'Rourke y Houghton, 2008; Timperley y Alton-Lee, 2008; Díez *et al.*, 2009, Alegre, 2010, citados por Fernández, 2013).

Alegre (2010, citado por Fernández, 2013) realiza una nueva aportación al describir diez capacidades docentes fundamentales para la atención a la diversidad del alumnado: capacidad reflexiva, mediadora, la de gestionar situaciones diversas de aprendizaje en el aula, la de ser tutor y mentor, la de promover el aprendizaje cooperativo y entre iguales, la capacidad de comunicarse e interactuar, la capacidad de proporcionar un enfoque globalizador y metacognitivo, la de enriquecer actividades de enseñanza-aprendizaje, la de motivar e implicar con metodología activa al alumnado y la de planificar.

Esta investigación muestra que el docente muestra interés por desarrollar y actualizar sus competencias docentes para contribuir a la formación médica de calidad. Por lo tanto, es esencial que haya un programa de fortalecimiento docente con el fin de que puedan desarrollarlas mediante un proceso formativo continuo.

Por esta razón, la formación y actualización docente es importante, ya que desarrollar competencias docentes (generación del conocimiento científico, gestión de proyectos, mediación del aprendizaje, profesionalismo médico, administración de la educación médica, gestión curricular, planeación del proceso educativo de los médicos por competencias, evaluación del proceso educativo, formación y actualización, e informática y salud) los llevará a mejorar sus cursos propiciando que sus estudiantes se sientan motivados por aprender.

Por lo que considerar al docente universitario como transmisor de conocimientos es una concepción actualmente obsoleta. Cada vez más se demanda del docente universitario que, además del saber, sepa el saber hacer, saber estar y saber ser (Sospedra-Baeza *et al.*, 2013). De acuerdo con la forma en la que lo establecen algunos autores, el buen 'maestro' no nace, se forma (Harden y Crosby, 2000; Modell, 2004; Ramani, 2006; Amin *et al.*, 2006 citados por Martínez-González *et al.*, 2008).

En este sentido, la calidad de la docencia clínica es fundamental para cumplir con la misión de las escuelas de medicina. La formación de médicos competentes y responsables de brindar bienestar y cuidado integral a los pacientes depende en gran medida de alcanzar la excelencia en la formación del cuerpo docente, de tal forma que sea centrada en el estudiante y con una enseñanza de calidad que promueva el aprendizaje efectivo (Steinert y McLeod, 2006).

Las múltiples tareas que se requieren en la profesionalización de los docentes a través de la formación en temas educativos, pueden ocurrir en forma espontánea como consecuencia de su interés y motivación o facilitarse a través de programas de fortalecimiento docente (Montero *et al.*, 2012) dentro y fuera de la escuela de acuerdo con los trayectos formativos derivados del análisis de las necesidades docentes.

Enseñar, planificar, organizar y conducir simposios, foros, jornadas y congresos científicos son actividades que deben formar parte de la formación integral del profesional de la salud, ya que permiten la actualización de su conocimiento (Navarro *et al.*, 2008).

Esto permite no sólo generar docentes profesionalizados en las áreas cognitivas, sino también profesores con grandes habilidades en la docencia y sus dimensiones entre ellas, que participen en la formación de otros docentes, lo cual se observa en menor medida en los docentes encuestados. Esta carencia puede deberse a índoles multifactoriales, como lo son, el mundo ajetreado en el que vivimos, el manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicaciones y las demandas en la educación superior.

Sin duda, el profesionalismo y la conducta ética son esenciales en el ejercicio médico. El profesionalismo incluye contar con el conocimiento general y especializado de las habilidades clínicas, la capacidad intelectual para la toma de decisiones independientes, el continuo compromiso de servicio al paciente y a la sociedad, y la disposición de autorregulación para asegurar el mantenimiento de los valores de la medicina en el marco de sus responsabilidades (Rada, 2008).

La variable independiente de mayor impacto en esta investigación, “reconocer la necesidad de desarrollar la competencia docente al relacionarse significativamente con la promoción del desarrollo de emociones positivas en los estudiantes” muestra que la educación médica es algo más que la mera transmisión de conocimientos y habilidades. De una forma consciente los docentes socavan los mensajes formales contemplados en los programas de formación (Rodríguez de Castro, 2012). Al estar interesados en el desarrollo de sus propias competencias, buscan en mayor medida que sus estudiantes sean creativos e innovadores y contribuyen a que los estudiantes trabajen emociones positivas y disfruten lo que hacen.

El estudio científico de las emociones positivas es un tópico recientemente explorado en la literatura psicológica (Holder y Coleman, 2008; Park y Peterson, 2006 citado por Greco, 2010), a pesar de actuar como un factor protector en situaciones de adversidad, optimizar la salud y el bienestar y construir recursos personales (Fredrickson *et al.*, 2008).

La experiencia de emociones positivas amplía los repertorios de pensamiento y de acción, lo cual favorece la construcción de recursos personales



(cognitivos, físicos, psicológicos y sociales) para afrontar situaciones difíciles o problemáticas. Este fortalecimiento de recursos permite una transformación de la persona, la cual se torna más creativa, ampliando sus conocimientos tanto de sí misma como de las situaciones y volviéndose más resistente a las dificultades y socialmente más competente, con lo cual se produce una espiral ascendente que le lleva a experimentar nuevas emociones positivas, optimizar la salud, favorecer el bienestar subjetivo y promover la resiliencia psicológica (Fredrickson y Joiner, 2002; Tugade, Fredrickson y Feldman Barret, 2004 citado por Greco, 2010). De ahí la importancia de identificar, promover y fortalecer recursos psicológicos como las emociones positivas que puedan actuar como protectores de la salud mental en el marco de un programa de promoción de salud (Greco, 2010).

Además, los docentes, al mostrar un trato humano y empático con los estudiantes, se interesan en el desarrollo de éstos como personas integrales, analizan su intervención docente en la formación integral del médico, ya que son congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar, y facilitan el proceso reflexivo, resultado del análisis correccional. Lo anterior es muestra clara de que el docente es una pieza fundamental en la formación del estudiante.

El docente médico puede influir en la formación de actitudes de los estudiantes básicamente por tres caminos:

- Presentación de modelos de identificación: el estudiante se identifica con el modelo médico, pues “siempre quiso ser médico” y llega a la etapa de formación encontrándose con su modelo (lo que deseó ser toda su vida).
- Selección y valoración de la información que proporciona: el docente puede influir en el educando en su forma de ver la realidad. Cuando el estudiante alcanza la madurez para decidir lo bueno y lo malo en el actuar podrá hacer buen uso de lo entregado por el profesor. El profesor tiene la posibilidad de ser un facilitador del aprendizaje o un obstáculo.
- Empleo de los incentivos necesarios para el logro de un aprendizaje formativo: el modelo médico-docente.

El aprendizaje social adquirido en la relación docente-estudiante llega a ser más significativo que el aspecto cognitivo. La personalidad, su afectividad e implicación respecto al estudiante son factores mediadores del aprendizaje. La afectividad hacia el educando es clave en la pedagogía que intente ser eficaz: lleva a los estudiantes a ilusionarse con aprender (Orellana-Peña *et al.*, 2010).

Por tanto, la función mediadora competencia central del docente es necesaria en el desempeño de su función. No obstante, la falta de tiempo, el incremento en la carga laboral, la tensión entre múltiples funciones y tareas, la falta de percepción de la necesidad de capacitarse, la percepción de una baja efectividad de capacitarse en la docencia y los perjuicios asociados a la capacitación en la docencia son algunas de las barreras para que el personal del área de la salud pueda actualizarse y participar en la formación de sus pares (Montero *et al.*, 2012).

Conclusiones

La formación de los estudiantes en la profesión médica depende en gran medida de que el docente genere el deseo de aprender en ellos a través del proceso de aprendizaje autodirigido, autónomo y autorregulado. Para lograr esto los profesores de medicina deben ser congruentes con su labor docente.

Aunado a esto el docente debe mostrar un excelente trato humano y empático con los estudiantes, los pacientes y con la sociedad. A su vez debe promover que los estudiantes se expresen proactivamente de las instituciones y contexto social, con valores éticos.

Cuando los docentes muestran un trato humano y empático con los estudiantes éstos sienten deseo de aprender acompañados de emociones positivas. Lo anterior les permite disfrutar de lo que hacen, además de ser creativos e innovadores. El aprendizaje adquirido en binomio docente-estudiante es muy significativo. La afectividad hacia el educando es clave en la pedagogía que intente ser eficaz, ya que lleva a los estudiantes a ilusionarse con aprender.

Por esta razón, el docente no sólo se debe ocupar del desarrollo de las competencias en sus cursos, sino también de hacer que los estudiantes se sientan motivados por aprender. Sin lugar a dudas, la práctica médica tiene que asegurar el mantenimiento de los valores de la medicina.

Aunado a lo anterior, el docente debe preocuparse por desarrollar sus propias competencias para actualizarse de manera continua y prestar un servicio de alta calidad, sistemático y personalizado, en el marco de una relación duradera basada en la confianza y reflexión.

Referencias

- Alterio Ariola, G. H. y Pérez Loyo, H. A. (2009). Evaluación de la función docente según el desempeño de los profesores y la opinión estudiantil. *Educ Med Super* [online] 23(3).
- Cardozo Castellano, Rosa; Loaiza Borges, Lisbeth; Guevara Rivas, Harold; Ortunio Calabres, Magaly; Sánchez Pilimur, Katherine (2010). La motivación en los estudiantes de medicina de la Universidad de Carabobo: Una aproximación teórica. *Comunidad y Salud*. [online] 8(1). ISSN 1690-3293.
- Costa NMSC (2010). La formación pedagógica de profesores de medicina. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 18(1):1-7.
- Díaz-Barriga, A. F. y Hernández, R. G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Feldman, L. y Blanco, G. (2006). Las emociones en el ambiente laboral: un nuevo reto para las organizaciones. *RFM* [online]. 2006, vol. 29, (2), 103-108.
- Fernández Batanero, J. M. (2013). Competencias docentes y educación inclusiva. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 82-99.
- Fuentes, H. (2008). La formación de los profesionales en la contemporaneidad. Santiago de Cuba: CEES. Manuel F. Gran.



- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista educación* 31(1):43-63. ISSN: 0379-7082.
- Greco, C. (2010). Las emociones positivas: su importancia en el marco de la promoción de la salud mental en la infancia. *liber*. [online]. 16(1): 81-93. ISSN 1729-4827.
- Lourdes, S. y Michel, M. (2012). La desesperanza aprendida. Su influencia en el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes. *Gac Med Bol* [online]. 35(2):93-95. ISSN 1012-2966.
- Martínez-González (2008). Modelos de competencia del profesor de medicina. *Educ Med* 11(3):157-167.
- Montero, L. (2012). Barreras para la formación en docencia de los profesores de medicina: una aproximación cualitativa. *Rev méd Chile* [online]. 140(6): 695-702. ISSN 0034-9887.
- Morales-Ruiz, J. C. (2009). Formación integral y profesionalismo médico: una propuesta de trabajo en el aula. *Educ. méd.* [online]. 12(2):73-82. ISSN 1575-1813.
- Moreno-Olivos, T. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 15(44):289-297.
- Muñoz-Cano, J. M.; Córdova-Hernández J. A. y Priego-Álvarez H. R. (2011). *Aprendizaje con base en proyectos para gestión de riesgo en desastres por estudiantes de medicina*. Horizonte Sanitario 10(1):8-20.
- Navarro, P; Pacheco, E.; Abaul, Salha; Saturno, Baltasar; Sanabria, Erasmo; Safar, Maria L. y De la Parte, María. (2008). *La docencia en medicina: Foro por los ochenta años de la Cátedra de Medicina Tropical*. *RFM* [online]. 31(1): 52-56. ISSN 0798-0469.
- Orellana-Peña, C.; Rojas-Urzuía M. y Silva-Zepeda M. (2010). Influencia del Modelo e Imagen del Médico durante la Formación de Pregrado en un Grupo de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Antofagasta. *Acta Bioethica* 16(2):198-206.
- Ortiz-Torres, E. y Mariño-Sánchez M. A. La profesionalización del docente universitario. (2004). *Revista de Pedagogía universitaria*. Universidad de Holguín. Cuba.
- Palfrey, S. (2011). Daring to practice low-cost medicine in high-tech era. *N Engl J Med*; 364:e21.15.
- Park, N. y Peterson C. (2009). Achieving and sustaining a good life. *Perspectives on Psychological Science*. 4:422-428.
- Pedrals, N.; Rigotti, A. y Bitran, M. (2011). Aplicando psicología positiva en educación médica. *Rev. méd. Chile* [online]. 139(7):941-949. ISSN 0034-988.
- Perrenoud, F. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: Graó.

- Rada, A. y Lino, E. (2008). Competencias personales y profesionales del docente en educación médica superior. *Revista Ciencias de la Educación* [online]. 18(31):51-73. ISSN 1316-5917.
- Rodríguez De Castro, F. (2012). Proceso de Bolonia (V): el currículo oculto. *Educ. méd.* [online]. 15(1):13-22. ISSN 1575-1813.
- Santibañez-Bravo, M. (s/f). Desafíos educativos para el profesor-médico. *Reflexiones en la educación* [online]. 15(15).
- Sospedra-Baeza, M. J.; Lloret-Catala, M. C. y Cañas-Louzau, T. R. (2013). Percepción de los estudiantes de ingeniería civil sobre las competencias óptimas del docente universitario. *Sinéctica* 41 Disponible en www.sinectica.iteso.mx
- Steinert, Y. y McLeod, P. J. (2006). From novice to informed educator: the teaching scholars program for educators in the health sciences. *Acad Med.* 81: 969-974.
- Walker, M. R.; Zuniga D. y Trivino X. (2012). Narrativa y formación docente: la experiencia de 5 años de un taller de escritura. *Rev. Méd. Chile* [online]. 140(5):659-666. ISSN 0034-9887.

Capítulo 4

Gestión curricular y la formación integral del estudiante



Jovita Monje Martínez

Profesor investigador
FES Iztacala

Haydeé Parra Acosta

Coordinadora de investigación educativa
Facultad de Medicina, UACH



Introducción

En la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI se precisa la importancia de promover una educación que contribuya al desarrollo sociocultural y económico del país y del mundo, así como a la construcción del futuro (UNESCO, 1998). Ello demanda innovar los planes y programas de estudios con sustento en el *Modelo pedagógico basado en competencias sustentables desde la socioformación*, que centra la atención en la formación de profesionales competentes en las distintas áreas de hacer y del saber, con una formación valoral y una visión holística de los retos del contexto. Las competencias desde esta perspectiva son dinámicas y abiertas, están en constante evolución. Se generan a partir del *inter-esse*, es decir, del interés que los sujetos muestran por algo en particular y por la relación entre los sujetos (González, 1979).

Referirse al currículo por competencias implica hacerlo desde dos perspectivas. En la primera, las competencias se sitúan en el deber ser, y los contenidos actitudinales, procedimentales y conceptuales se seleccionan con base en los objetivos predeterminados, que responden a las necesidades de una sociedad delimitada por los aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y científicos. Lo que interesa es formar profesionistas competentes para un ámbito de desempeño inserto en un contexto determinado, por lo que las competencias responden a las exigencias de los puestos de trabajo y las demandas del mercado ocupacional actual.

Una segunda perspectiva es la propuesta de Xabier Garagorri (2007), en la que el planteamiento de un currículo por competencias es una alternativa al tradicional y académico, ya que pasa de la lógica del *saber* a la del *saber hacer*. Lo importante no es qué tanto sabe el estudiante sino la aplicación de esos conocimientos a una situación problemática de la vida real. El autor afirma que es evidente que para *saber hacer* se precisa *saber*, pero el saber deja de tener valor por sí mismo y se pone al servicio en función de su uso, lo cual implica reducir la brecha entre la teoría y práctica, entre el conocimiento y la acción.

En el paradigma pedagógico, el currículo por competencias es abierto, sin límites espaciotemporales. Las personas por la vía de la experiencia y la impenancia generan mecanismos de inducción que las conducen más allá de lo previsto (González, 2002), desde una perspectiva abierta en continuo movimiento, es decir, sustentable: ubica la formación del estudiante en una dimensión más amplia. Los contenidos actitudinales, procedimentales y conceptuales se seleccionan a partir de las carencias y necesidades de una sociedad compleja, incierta y cambiante; pero también en prospectiva. Se promueve el desarrollo integral del estudiante con base en su potencial e interés, como un sujeto en desarrollo, creativo-generativo que contribuye a la solución de los problemas de la sociedad, además, genera nuevas necesidades de cambio y transformación. Es así que las competencias que desarrolla están en constante evolución. Su formación profesional es actual, está en un movimiento continuo sucesivo que responde a las necesidades de la sociedad y a las demandas del contexto mundial.

El proyecto educativo se orienta a promover en el estudiante habilidades en una integración con el todo (cognitivas, creativas, sociales, valorales, afectivas, motrices y atencionales, entre otras) que lo lleven a aprender a lo largo

de la vida, trabajar en equipo, utilizar la información de diferentes formas (objetiva, crítica, reflexiva, creativa y autónoma), responder con efectividad a los cambios continuos del entorno social y a lidiar con la incertidumbre; en otras palabras, a ir más allá de los parámetros establecidos, con lo que se promueve la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Desde esta perspectiva, las actitudes, conocimientos y habilidades que los médicos en desarrollo manifiestan en su desempeño profesional son dinámicos y abiertos, siempre en constante evolución. Se generan a partir del *inter-es-se*, que, como ya dijimos, es el interés que los sujetos muestran por algo en particular y por la relación entre lo sujetos (González, 1979). Ello los hace ser competentes en cualquier ámbito, laboral, profesional y personal; médicos con habilidades para intervenir en cualquiera de los ámbitos de la sociedad.

Las competencias sustentables se definen a partir del análisis de las necesidades, carencias y problemas del contexto sociocultural, la situación actual y futura de la práctica profesional, la evolución de la ciencia y la tecnología y el desarrollo de la educación. Es así que el diseño curricular por competencias sustentables constituye una actividad científica. El sustento del currículo está apoyado en estudios e investigaciones objetivas, que muestran con claridad hacia dónde orientar la formación integral del médico en formación para que responda con oportunidad a los problemas de salud actuales y futuros.

En la integración y estructura del currículo, se implementan cursos libres (optativos) tomando como base contenidos que atiendan la problemática social y generen necesidades de aprendizaje en los estudiantes, lo cual propicia que comprendan lo que aprenden (referir a un complejo de sentido). La carencia y la necesidad constituyen el núcleo motor para el desarrollo del currículo (González, 1979).

La organización de los contenidos, las estrategias y los propósitos educativos se planean en coherencia con una intervención pedagógica centrada en el aprendizaje, en la que la docencia cobra un significado distinto debido a que el docente enfatiza la participación activa de los estudiantes a través de estrategias que posibilitan que éstos muestren interés por aprender a aprender,¹ y exhiban actitudes de disposición que los haga aptos para desarrollar habilidades en una integración con el todo, las cuales se manifiestan en su desempeño personal y profesional.

Los planes y programas de estudio se evalúan por créditos, lo cual permite la movilidad estudiantil intra- e interinstitucional. Los contenidos educativos están orientados al desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos, por lo que tienen un sentido y significado en el desarrollo profesional del estudiante.

En este sentido, el docente —al participar en los diseños curriculares— desarrolla la competencia de “Diseñar o rediseñar planes y programas de estudio congruentes con las necesidades sociales y con el modelo educativo de la institución, que propicien en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general” y los evalúa mediante un programa de seguimiento.

¹ Aprender a aprender consiste en desarrollar las capacidades del individuo, específicamente del estudiante, a través del mejoramiento de técnicas, estrategias y habilidades con las cuales busca acceder al conocimiento.



En el diseño o rediseño de un plan de estudios, los profesores, con base en los principios y elementos de planificación educativa, analizan las necesidades de formación de los estudiantes vinculadas a las necesidades sociales, el mercado laboral y la opinión de expertos; del mismo modo, toman en cuenta las disposiciones reglamentarias y normativas de la institución, de la Secretaría de Educación (SE), de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS), del Comité de Evaluación (Coeva) vigentes y del modelo educativo de la universidad respectiva.

También consideran la misión y perfil profesional de su facultad, así como la normativa institucional, de la SE y la CIFRHS que detallan los elementos que dan forma a un programa académico.

Asimismo, actualizan su programa analítico, lo que implica un proceso sistemático de planeación que tiene como punto de partida que los estudiantes desarrollen competencias. En él se describen los propósitos del curso; se plantean e integran los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales por objetos de estudio, con los cuales se desarrollarán las competencias y se lograrán los resultados de aprendizaje. Se enuncian las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje que se utilizarán, el tiempo que se dispone para trabajar su desarrollo, las evidencias y criterios de desempeño y las técnicas e instrumentos de evaluación.

Al participar el docente en esta construcción puede tener un panorama claro de las acciones que realizará para contribuir con el desarrollo del perfil del estudiante en el modelo educativo por competencias, y lo compromete a desarrollarlo mediante una docencia centrada en el aprendizaje.

Del mismo modo, el diseño y rediseño de los programas operativos lo realizan a partir del programa académico tomando en cuenta los escenarios particulares, la disposición de tiempo y la gestión de los recursos que les permitan cumplir los propósitos formativos, así como las actividades de los estudiantes que propicien experiencias de aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias descritas en dicho programa (AMFEM, 2012).

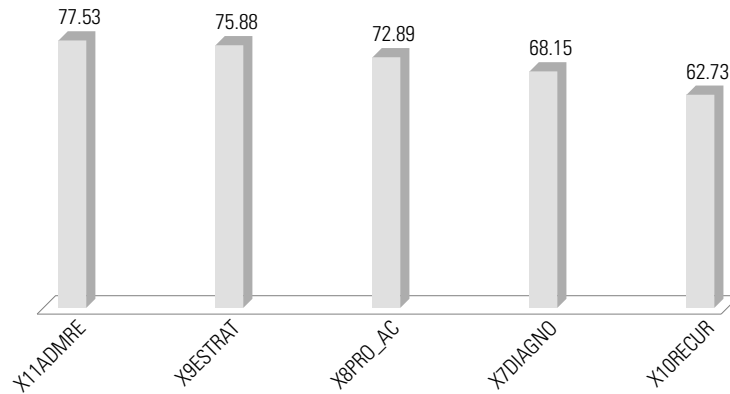
Objetivo

Mostrar qué relación existe entre los docentes que desarrollan la competencia en gestión curricular y la formación integral del médico en formación.

Resultados

De acuerdo con la investigación realizada con los docentes y estudiantes, se observó en el análisis descriptivo que en mayor medida los profesores de medicina consideran que administran en forma óptima los recursos disponibles para la enseñanza ($X_{11} \text{ADMRE} = 77.53$).

En cambio, en menor medida los profesores de medicina consideran que gestionan los recursos que les permiten cumplir sus propósitos docentes ($X_{10} \text{RECUR} = 62.73$), lo cual es necesario para generar ambientes de aprendizaje orientados al desarrollo de competencias.



- X7 Realiza un diagnóstico de las necesidades educativas de los estudiantes de medicina.
- X8 Diseña o actualiza su programa académico teniendo como punto de partida las competencias a desarrollar.
- X9 Elabora estrategias, métodos y actividades educativas congruentes con el perfil profesional por competencias del curso.
- X10 Gestiona los recursos que le permiten cumplir sus propósitos docentes.
- X11 Administra en forma óptima los recursos disponibles para la enseñanza.

Gráfica 4.1 Gestión curricular

Observándose en el análisis correlacional que los docentes al “Gestionar los recursos que le permiten cumplir sus propósitos docentes” (X10) saben cómo contribuir a la formación integral del médico por competencias (X2 = 0.42), diseñan proyectos formativos que propician que los estudiantes analicen problemas del contexto donde manifiesten las competencias del curso (X14 = 0.52), diseñan y organizan técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes considerando sus estilos de aprendizaje (X15 = 0.57), desarrollan un sistema de evaluación válido y confiable con diversos instrumentos como: exámenes de opción múltiple, cotejo (Transversales) y escalas estimadas (Longitudinales) (X50 = 0.49). Esto contribuye a que los estudiantes manifiesten respeto hacia los demás (X68 = 0.45) y fomenten la cultura en salud adoptando estilos de vida saludables (X74 = 0.45).

Discusión

Contribuir a la formación integral de los médicos por competencias demanda que los profesores, además de generar ambientes de aprendizaje para el desarrollo de competencias, participen en el diseño curricular desde el nivel macro a través de consejos o comités de diseño curricular, considerando que para realizar la actualización curricular deberán basarse en los principios y elementos de planificación educativa (AMFEM, 2012); a nivel micro, a través de las academias, que actualicen sus programas académicos en congruencia con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes asociados a las necesidades y demandas del contexto de la salud.



No obstante, si los docentes no tienen claro qué desean actualizar, por qué y para qué, los diseños curriculares y las actualizaciones a los programas académicos pueden quedar limitados.

Si bien el diseño curricular es importante, también lo es el desarrollo curricular, es decir, la implementación de los planes y programas de estudio, así como los programas académicos mediante proyectos formativos, estrategias generales para formar y evaluar las competencias en los estudiantes mediante la resolución de problemas pertinentes al contexto (personal, familiar, social, laboral y profesional, ambiental ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc.) a través de acciones de direccionamiento, planeación, actuación y comunicación de las actividades realizadas y de los productos (Tobón, 2010) para lo cual es importante que los docentes gestionen los recursos necesarios que les permitan cumplir sus propósitos docentes.

Conclusiones

Si bien los docentes administran los recursos para la enseñanza, es evidente que presentan dificultades para gestionarlos, lo cual es un aspecto que afecta la implementación de los programas académicos.

En este sentido es importante que los docentes desarrollen la competencia de diseño curricular en toda su dimensión para que contribuyan con la formación integral de los médicos por competencias.

Referencias

- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*. Recuperado de <http://www.amfem.edu.mx/descargas/CompetenciasDocProfMed.pdf>
- Garagorri, X. (2007). *Currículo basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/52023613/17-Xavier-Garagorri>
- González, A. H. (1979). *Taxonomía curricular*. Serie: Formación Pedagógica. Coahuila.
- González, G. M. (2002). *Diseño, implementación y evaluación de programas por competencias profesionales integradas*. Universidad de Guadalajara.
- Tobón T. S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Colombia:Eco ediciones. Instituto CIFE.
- _____. (2010). *Proyectos formativos. Metodología para el desarrollo y evaluación de las competencias*. México: Book Mart.

Capítulo 5

Planeación del proceso educativo y su impacto en el pensamiento complejo

Víctor Manuel García Acosta

Presidente de AMFEM
Profesor investigador
FES Iztacala



Introducción

Generar ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo de competencias sustentables en los estudiantes de Medicina subraya la necesidad de enfocar los procesos formativos al desarrollo de competencias que les permitan resolver problemas de su propia realidad, en un proceso de aprender haciendo y emprendiendo (Tobón, 2011).

Como menciona Abreu (2004), la educación médica ha puesto énfasis en estudiar la enseñanza en los ambientes formales y escolarizados. No obstante, la vida profesional de los médicos está llena de acciones de aprendizaje informales, entretejidas con el ejercicio cotidiano de la clínica (en un porcentaje aún mayor que la formal) y poco sabemos sobre los procesos utilizados por los médicos practicantes para generar, seleccionar, asimilar y verificar el conocimiento en la práctica clínica real.

Resulta fundamental que el profesor, al inicio y durante todo el curso, tenga una perspectiva clara de hacia dónde desea llevar el proceso educativo, lo cual se estructura en la planificación del mismo. La planificación consiste en diseñar proyectos formativos en los que el docente organiza técnicas, métodos, contenidos, prácticas y recursos didácticos congruentes con el modelo pedagógico por competencias, fundamentados en la teoría educativa que lo sustenta, de manera que propicien en los médicos en formación el desarrollo de las competencias establecidas en el perfil de egreso. Implica seleccionar e incorporar en los programas académicos y operativos las actividades educativas de mayor eficiencia y efectividad para los estudiantes (AMFEM, 2012), así como organizar los escenarios de aprendizaje (aulas, clínica, hospital, consultorios, centros comunitarios) con actividades de autoaprendizaje de acuerdo con el desarrollo de competencias.

Hacer lo anterior permite que en estos ambientes de aprendizaje los estudiantes perciban con mayor claridad el sentido que tiene su formación, ya que conocen los propósitos de los cursos, las competencias que necesitan mostrar y desarrollar para enfrentar los retos y desafíos que provoca ser médico-cirujano-partero en la sociedad actual, donde los cambios en las ciencias biomédicas y en la medicina clínica son vertiginosos.

De la misma forma, se dan cuenta de lo que conocen y saben hacer al iniciar los cursos y lo que pueden lograr durante el desarrollo de los mismos. Esto los lleva a comprometerse y a interesarse por lo que hacen en beneficio de una mejor calidad de vida. Asimismo, reconocen la importancia del desarrollo de la sociabilidad para tener una mejor comunicación e interacción con los pacientes, trabajar en equipo e interactuar con sus demás compañeros.

Asumen que son ellos los protagonistas de su aprendizaje y autogestores del mismo, lo que los hace definir sus tareas y trabajar para ellas, independientemente del tiempo que requieran, mostrando sus capacidades de comunicación, responsabilidad y productividad.

La función del docente, como consecuencia, se debe encaminar a asesorar y apoyar a los estudiantes para que profundicen, amplíen y generen conocimientos aplicables a su ámbito de desempeño profesional. Es deseable promover el pensamiento crítico y complejo para que los estudiantes aprendan a relacionar los saberes entre sí y con la realidad, que sean flexibles, que tengan

creatividad y practiquen la metacognición (autorreflexión para mejorar continuamente) (Morin, 2000 en Tobón, 2011).

La planeación del proceso formativo involucra el diseño de programas analíticos y también el desarrollo de proyectos formativos orientados a que los estudiantes:

- Aprendan a aprender. A conocer, organizar y procesar la información mediante el desarrollo de habilidades cognitivas como la observación, análisis, síntesis, comparación, inducción y deducción. Esto los lleva a regular sus procesos de aprendizaje, a darse cuenta de lo que aprenden y cómo lo hacen (metacognición), a contar con elementos y criterios para seleccionar la información pertinente y congruente con los problemas que participan para su solución. Así, el aprendizaje deja de ser un proceso pasivo para ser autoorientado y autocontrolado.
- Aprendan a hacer. Para que desarrollen habilidades en una integración con el todo, que les permita aplicar lo que saben en beneficio de las personas que solicitan sus servicios; atendiendo las situaciones emergentes y los cambios continuos en su medio social. Ello conlleva a que asuman riesgos y tomen decisiones propias de la profesión para influir en su propio medio.
- Aprendan a convivir. A participar, cooperar con los demás a trabajar en equipo, respetar al otro, convivir en el pluralismo, incorporar en su formación y desempeño profesional a lo interdisciplinario y transdisciplinario y a prepararse en la cultura de la legalidad.
- Aprendan a ser. A considerarse como un ser particular, orientado a lo universal; pensarse como una persona que es por sí misma, autónoma, responsable y comprometida con su formación profesional y con el desarrollo de la sociedad.

Al favorecer este tipo de aprendizajes que refieren a los cuatro pilares para la educación de esta época (Delors, 1996), se desarrollan competencias actualizables y renovables de acuerdo con las necesidades vigentes y prospectivas del campo de la salud.

Para ello, los docentes despliegan una serie de acciones y actividades en un espacio y tiempo determinado para que los estudiantes, en la interacción con otros, participen en experiencias enriquecedoras que los motive a investigar, enfrentar retos y desafíos intelectuales, solucionar problemas reales y generar proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de salud-enfermedad de las personas y de los grupos sociales.

El diseño de los proyectos formativos se realiza con base en sus programas académicos y operativos donde describen las competencias a desarrollar, así como las técnicas, métodos, actividades de los estudiantes y recursos didácticos que serán utilizados. Los proyectos formativos, bajo esta condición, tienen como referente el enfoque socioformativo en el que la educación se debe orientar en el abordaje de los problemas y retos dinámicos del contexto social, cultural, ambiental, ecológico y laboral, todo enmarcado por un compromiso ético (Tobón, 2010). Promover el aprendizaje a emprender propicia que los estudiantes aprendan a iniciar, mantener y desarrollar proyectos que den respuesta a las necesidades con iniciativa, creatividad e innovación encaminando a que se



suscite el pensamiento complejo, que busca que los estudiantes aprendan a relacionar los saberes entre sí y con la realidad, que sean flexibles, que tengan creatividad y practiquen la metacognición (autorreflexión para mejorar continuamente el desempeño) (Morin, 2000 en Tobón, 2010). Del mismo modo, se aplica la teoría del desarrollo próximo de Vygotsky, en la cual el estudiante puede resolver una situación o problema con apoyo de sus pares o del docente.

La medicina, por tanto, debe ser enseñada en un ambiente de aprendizaje que promueva la investigación y creatividad intelectual para facilitar la solución de los problemas del contexto.

En la planeación de los proyectos formativos, la selección de las técnicas, métodos, prácticas educativas y recursos didácticos se realiza considerando la teoría educativa y el modelo pedagógico de la institución (AMFEM, 2012).

Objetivo

Mostrar las implicaciones de la planeación del proceso formativo en la utilización del pensamiento complejo de los estudiantes.

Resultados

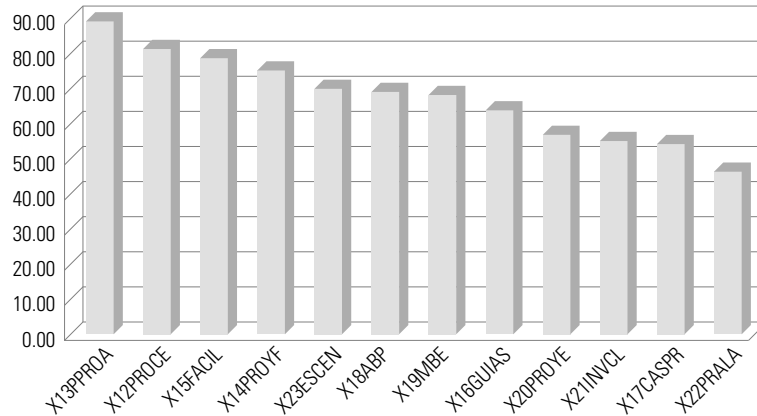
Al procesar la información mediante la estadística descriptiva, se evidenció que los profesores de medicina asignaron mayor puntuación a las siguientes dos variables:

1. Da a conocer a sus estudiantes la planeación y el programa académico de su curso (X13 PPROA = 89.75).
2. Planifica el proceso de enseñanza y de aprendizaje (X12 PROCE = 82.75). Como se muestra en la gráfica 5.1.

De manera semejante, los profesores asignaron valores por arriba de 70% a las variables “Diseña proyectos formativos que propician que los estudiantes analicen problemas del contexto donde manifiestan las competencias del curso” y “Diseña y organiza técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes considerando sus estilos de aprendizaje”.

Las otras variables consideradas fueron disminuyendo en las preferencias de los profesores llamando la atención que las variables “Integra en el programa académico prácticas de laboratorio de ciencias básicas” (X22PRALA = 44.85) y “El método de investigación clínica y epidemiológica” (X21INVCL = 52.22) fueron evaluadas con el menor valor.

El análisis correlacional nos permite suponer que los docentes al “Planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (X12) y “Dar a conocer a sus estudiantes la planeación y el programa académico de su curso” (X13) relacionan de manera “natural” la necesidad de que diseñen o actualicen su programa académico teniendo como punto de partida las competencias a desarrollar (X8 = 0.44); elaboren estrategias, métodos y actividades educativas congruentes con el perfil profesional por competencias del curso (X9 = 0.46); busquen que los estudiantes tengan claridad de las competencias que se pre-



- X12 Planifica los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- X13 Da a conocer a sus estudiantes la planeación y el programa académico de su curso.
- X14 Diseña proyectos formativos que propician que los estudiantes analicen problemas del contexto donde manifiestan las competencias del curso.
- X15 Diseña y organiza técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes considerando sus estilos de aprendizaje.
- X16 Elabora guías de aprendizaje que le permiten al estudiante desarrollar las competencias.
- X17 Integra en el programa académico de su materia, el método de seminarios de casos problematizados.
- X18 Integra en el programa académico de su materia, el método de aprendizaje basado en problemas.
- X19 Integra en el programa académico de su materia, el método de medicina basado en evidencia.
- X20 Integra en el programa académico de su materia, el método de proyectos.
- X21 Integra en el programa académico de su materia, el método de investigación clínica y epidemiológica.
- X22 Integra en el programa académico prácticas de laboratorio de ciencias básicas.
- X23 Organiza los escenarios de aprendizaje (aulas, clínica, hospital, consultorios, centros comunitarios) con actividades de autoaprendizaje de acuerdo con el desarrollo de competencias.

Gráfica 5.1 Planeación del proceso educativo

tenden formar ($X25 = 0.55$); muestren capacidad para coordinar con eficiencia los procesos educativos ($X31 = 0.52$); planeen evidencias de desempeño (reportes, presentaciones, discusiones grupales, etc.) ($X49 = 0.55$); busquen que los estudiantes sean creativos e innovadores ($X38 = 0.55$); se interesen en el desarrollo de sus estudiantes como personas integrales ($X40 = 0.45$); y con ser responsables de su quehacer docente ($X41 = 0.46$).

Esto contribuye a que los estudiantes empleen el pensamiento complejo y el enfoque sistemático en el análisis y solución de problemas ($X69 = 0.62$); demuestren comportamientos eficaces al interactuar en equipos y compartan conocimientos ($X70 = 0.41$) y manifiesten una actitud emprendedora ($X71 = 0.48$).

De manera complementaria, los resultados nos muestran que “Integrar en el programa académico de su materia, el método de investigación clínica y epidemiológica” ($X21$) se relaciona con promover la participación de los estudiantes en prácticas de atención comunitaria ($X36 = 0.42$). Ello contribuye a



que los estudiantes desarrollen la condición de proporcionar servicios de salud integral de calidad a la sociedad e interactúen en grupos inter- y multidisciplinarios ($X77 = 0.52$); evalúen completa y sistemáticamente al paciente para identificar alteraciones clínicas con el objetivo de realizar un diagnóstico general ($X78 = 0.44$); y que apliquen las bases administrativas contables y aspectos jurídicos (médico legal), en su práctica profesional, dentro de un marco ético ($X79 = 0.57$).

Discusión

Como se mencionó en la introducción, una parte importante de las acciones formativas y de ejercicio profesional de los médicos se lleva a cabo mediante aprendizajes informales, que implican que los objetivos o competencias no están claramente definidos, las fuentes de información son cambiantes y los problemas a los que se enfrentan también tienen variaciones. En sentido estricto es una oportunidad para los docentes el considerar otros escenarios que tradicionalmente se han dejado al “currículum oculto” para resaltarlos a través de la planeación debidamente desarrollada. El aprendizaje de los médicos no ha sido estudiado en su totalidad, aunque los resultados obtenidos en este estudio permiten comprender las relaciones entre las diversas variables que componen este proceso educativo en un escenario donde el conocimiento avanzado está entrelazado con el conjunto de la actividad social. Los resultados anteriores anticipan que aun cuando los profesores en su mayoría aceptan que la planeación es importante y que darla a conocer a sus estudiantes garantiza que se involucren en su propio proceso formativo, se aprecia que en la operatividad persiste la perspectiva de fragmentación de las partes que componen la competencia. Asimismo, productos fundamentales a obtener en el proceso se consideran todavía con un bajo valor.

La categoría compleja de organización es una de las herramientas vitales del pensamiento complejo: la noción de organización trae a su campo semántico las nociones de orden, desorden y sistema. ¿Por qué es tan importante la noción de organización? Porque el pensamiento complejo está constreñido a percibir, concebir y pensar de manera organizacional (Morin, 1981) todo aquello que nos abarca y que llamamos realidad.

El pensamiento complejo hace, necesariamente, uso de la abstracción, pero busca que sus producciones de conocimiento se construyan por referencia obligada a un contexto (cerebral, social, espiritual). De modo no completamente similar, el pensamiento complejo busca integrar y globalizar religando las partes al todo, el todo a las partes y las partes entre sí, pero tiene la conciencia de que es imposible conocer el todo: es necesario movilizar el todo, pero es imposible conocer todo el mundo, enuncia Morin.

El aprendizaje, la enseñanza y los logros podrían ser diseñados en caminos que reflejen la manera en que los aprendices evolucionan para motivarse y potencializar su propio aprendizaje. Para soportar esto, todos los médicos en formación o estudiantes deben ser involucrados en la planeación para reflejar estas acciones en su propio aprendizaje a través de actividades formativas, autoevaluación y planeación personal.

Un enfoque semejante se describe en el *thinking curriculum*, donde los estudiantes adquieren un cuerpo sustancial y organizado de conocimientos el cual pueden utilizar fluidamente para comprender el mundo, resolver problemas y tomar decisiones. Del mismo modo, pueden evaluar limitaciones de su propio aprendizaje y sus perspectivas en el mundo bajo esas condiciones. Los aprendices estratégicos tienen un repertorio de estrategias de pensamiento y aprendizaje que pueden usar para interactuar incluso con otros estudiantes de entornos culturales diferentes.

Es sabido que el currículo tradicional no promueve estas cualidades y divide en categorías artificiales que muestran muy poca relación con la práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos, lo que lleva a un bajo nivel de competencia del estudiante.

Bajo este concepto del pensamiento complejo, los estudiantes son estimulados a problematizar y plantear hipótesis sobre todos los fenómenos del mundo que los rodea. En ese sentido, los estudiantes aprenden contenido y construyen significados llevándolos a planear, evaluar, resolver problemas, tomar decisiones, construir o criticar argumentos, elaborar ensayos, etc. Así, todos los modelos basados en confrontar al estudiante con su entorno real son complejos, y requieren un proceso de planeación compleja que haga uso tanto del pensamiento convergente como del divergente.

Bajo esta perspectiva, algunas características del aprendizaje basado en el pensamiento complejo:

- Favorece la formación interdisciplinar. El análisis de un problema desde el paradigma de la complejidad implica ver sus diferentes aristas que permitan integrar la visión desde diferentes disciplinas y en varias dimensiones (Verdejo y Freixas, 2009).
- Implica asumir un diseño holístico que requiere contemplar la complejidad en su totalidad, pero sin perder de vista los elementos independientes y las interconexiones entre ellos. Abordar este enfoque ayuda a desmontar la compartimentación y la fragmentación propias de los enfoques tradicionales (Merriënboer y Kirshner, 2007).
- Busca la transferencia del aprendizaje a situaciones particulares. Privilegia el diseño de tareas que integren conocimientos, habilidades y actitudes; y que vayan de lo fácil a lo complejo para que el aprendiz desarrolle experiencia a nivel gradual.

En el documento *Estrategias para el desarrollo del pensamiento complejo y competencias* (Arias, 2011), el pensamiento complejo es el segundo aspecto resaltado, donde lo importante es que si se desea planear con enfoque en el pensamiento complejo, el docente debe comprender el mundo y la ciencia haciendo uso de este tipo de pensamiento, ser capaz de plasmarlo en la planificación didáctica, y a su vez, propiciar que los estudiantes en su aprendizaje, logren pensar y planear con pensamiento complejo. Un juego de palabras que nos da idea del complicado pero al mismo tiempo interesante reto que tenemos frente a nosotros.

En el mismo texto se dan varios ejemplos de las experiencias que han seguido docentes de diversas disciplinas en el diseño de sus planes y programas



de estudio, resaltando en general que el éxito depende en gran medida de la planeación, pero una que sea capaz de formar estudiantes para manejar el pensamiento complejo con el que puedan resolver problemas comunes y poco frecuentes.

Las tendencias actuales en el campo de la educación superior se dirigen a formar profesionales que desarrollen su práctica en un mundo que inicia un nuevo siglo con un cambio de época en el que la ciencia y la tecnología avanzan aceleradamente; la información y la comunicación y, en particular, las redes interconectadas afectan los ámbitos culturales, económicos y políticos; los escenarios se transforman, surgen nuevos valores y los problemas se globalizan.

Dentro de la conceptualización de las competencias resulta de vital importancia considerar el reemplazo de la concepción todo/partes por la concepción sistema/entorno. De acuerdo con los resultados obtenidos, en la construcción de un entorno de aprendizaje es de suma importancia consolidar un proceso de planeación de competencias. Según la visión sistémica, las propiedades esenciales de un organismo o sistema son propiedades del todo que ninguna de las partes posee. Emergen de las interacciones y relaciones entre las partes. Estas propiedades son destruidas cuando el sistema es separado en sus componentes.

La conceptualización de las competencias (Tobón, 2009) establece las condiciones para éstas en las maneras de actuación, la idoneidad de las acciones, la flexibilidad y el desempeño global. En ese sentido, el éxito de la planificación radica en tener clara la perspectiva de los proyectos formativos como una estrategia general para formar y evaluar las competencias en los estudiantes mediante la resolución de problemas pertinentes del contexto (personal, familiar, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc.) a través de acciones de direccionamiento, planeación, actuación y comunicación de las actividades realizadas y de los productos logrados.

Es conveniente mencionar que se requiere un análisis de la manera en la que los docentes están llevando a cabo sus procesos de planeación de la actividad académica. La metodología de los proyectos formativos fue propuesta por Tobón a finales de los años 90 con base en las contribuciones de Kilpatrick (1918). Esto se hizo integrando las competencias, el proyecto ético de vida y los procesos de emprendimiento creativo a partir de proyectos de investigación en el aula con docentes de todos los niveles educativos en diferentes países de Iberoamérica (Tobón, 2004; 2010).

Todo ello tiene una estrecha relación con los aprendizajes esperados, lo cual desde la perspectiva del mismo autor, son las metas precisas que se tienen en los diferentes periodos académicos para alcanzar las competencias en cada ciclo educativo. Si al elaborar un proyecto formativo no se tienen dimensionados los aprendizajes esperados, será muy complicado lograr la transversalidad del currículo. Llama la atención que en las variables: integra en el programa académico prácticas de laboratorio de ciencias básicas y el método de investigación clínica y epidemiológica, se evaluarán en menor medida aspectos que pueden ser esenciales para el logro de las competencias puesto que permiten el desarrollo metodológico del estudiante y el aprender a resolver los problemas de su entorno.

Sin embargo, en términos generales y con base en los resultados se puede apreciar que en el desarrollo de la planificación, los docentes y estudiantes (aunque todavía en proceso de consolidación) tienen una perspectiva de mayor integración de los procesos participantes en la formación de los médicos, puesto que al establecer las metas a lograr, se obtiene el direccionamiento necesario y suficiente, para que, partiendo de necesidades concretas de los estudiantes y sus condiciones al inicio del curso, se desarrollen actividades que les permitan involucrarse en su propio proceso formativo y en la evaluación de sus propios logros. Ello conlleva a que todos tengan claro en que las actividades a desarrollar contribuyen a abordar los contenidos relacionados con el aprendizaje esperado. Además, los estudiantes podrán informar de sus logros, así como de los aspectos que requieren mejora.

En este sentido, el Centro de Investigación y Formación en Educación (CIFE) ha identificado las diez acciones que ejecutan los docentes con mayor impacto en la formación de las competencias, teniendo como base la socioformación y que son compatibles con los resultados obtenidos en el estudio realizado.

Los elementos o condiciones descritos son:

- Asegurar que los estudiantes tengan claras las metas a ser alcanzadas en la formación de las competencias con claridad de los aprendizajes esperados y de las actividades pertinentes (X13PPROA = 89.75) y planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje (X12PROCE = 82.75). Esto es un logro importante puesto que enfatiza la importancia que los docentes dan al proceso de planeación-comunicación con los estudiantes.
- Asegurar que los estudiantes se formen a partir de saberes previos y realicen actividades pertinentes a los aprendizajes esperados en las competencias planteadas, articulando las competencias de las demás asignaturas.
- Asegurar que los estudiantes estén en un proceso de mejoramiento continuo.
- Asegurar que los estudiantes tengan la oportunidad de trabajar su proyecto ético de vida y fortalecer actitudes médicas hacia la formación y aplicación de las competencias.
- Asegurar que la evaluación sea un proceso continuo.
- Asegurar que los estudiantes realicen actividades de trabajo colaborativo y en equipo.
- Asegurar que los estudiantes posean los mejores escenarios para su formación, con herramientas, equipos, materiales y bibliografía que ayuden al desarrollo de las competencias, en un ambiente cálido, cómodo de confianza y respeto; y que haya comunicación entre todos los actores del proceso educativo.

Mediante el análisis de los resultados obtenidos y considerando los diez aspectos planteados por Tobón, se observó cómo la planificación permite a los docentes integrar de manera apropiada el diseño y actualización de su programa académico basados en las competencias a desarrollar en los estudiantes, así como la inclusión de estrategias, métodos y actividades educativos congruentes con el perfil profesional planteado; que muestren capacidad para coordinar



con eficiencia los procesos educativos y planeen evidencias de desempeño que favorezcan el desarrollo intelectual y personal del alumno a través del trabajo colaborativo y la comunicación, lo cual comunicado en tiempo y forma a los mismos, permite que se den las condiciones para el desarrollo del pensamiento complejo y el enfoque sistemático para el abordaje, análisis y planteamiento de soluciones a los problemas considerados como eje de la formación.

Parece necesario que en la formación docente se dé mayor énfasis a aspectos como la integración en el programa académico de cada materia del método de investigación clínica y epidemiológica a través de consolidar los aprendizajes mediante la atención comunitaria, lo cual incide de manera directa en la calidad de los servicios de salud.

Conclusiones

El docente, al planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje con una perspectiva integral y darla a conocer a los estudiantes, muestra relación con que éstos empleen el pensamiento complejo necesario en el desarrollo de competencias, procesos complejos que se manifiestan con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir) para realizar actividades o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y empoderamiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico empresarial sostenible y el cuidado y protección del ambiente y las especies vivas (Tobón, 2011).

Las consecuencias que han sido formuladas consisten en propiciar que los docentes planifiquen los procesos formativos de sus estudiantes por competencias para darles mayor pertinencia a los planes de estudio, en relación con las necesidades de los estudiantes y así generarles condiciones que les permitan enfrentar los retos del contexto; mayor y mejor coordinación entre los docentes para que haya continuidad en los procesos de formación de competencias de manera creciente en complejidad; mayor actualización de los docentes en didáctica y evaluación, mayor satisfacción de los estudiantes, docentes y directivos con el proceso educativo e incremento de las posibilidades de acreditación de las escuelas y facultades de medicina, así como aumento de la investigación y el emprendimiento.

Referencias

- Abreu, L. F., Infante-Castañeda C. B. (2004). La educación médica frente a los retos de la sociedad del conocimiento. *Gaceta Médica de México*; 140 (4) 381-390.
- Arias, L. R. (Eds.) (2011). *Estrategias para el desarrollo del pensamiento complejo y competencias*. Sistematización de experiencias y buenas prácticas de docentes universitarios. Innova Cesal.

- Delors, Jacques (1996). *La educación encierra un tesoro*. España: UNESCO-Santillana.
- Jacobs, H. H. (Ed.). (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jones, B. F.; Palincsar A.S.; Ogle D. S. y Carr E.G. (1987). *Strategic teaching and learning: Cognitive instruction in the content areas*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kilpatrick, W. H. (1918). The Project method. *Teacher's Collage Record*, 19, 319-335.
- Morin, E. (2002). *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. México: UPAEP. Pp. 258.
- Resnick. L. B. y Klopfer, L. E. (Eds.). (1989). *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tobón S. (2011). La evaluación de las competencias por medio de mapas de aprendizaje: una propuesta frente a los métodos tradicionales de evaluación. En Moya, J. y Luengo, F. (coords.). *Estrategias de cambio para mejorar el currículum escolar: Hacia una guía de desarrollo curricular de las competencias básicas* (pp. 135-149). Madrid: Ministerio de Educación. Disponible en <http://www.cife.ws/comunidad>.
- _____ (2009). La formación humana integral desde el proyecto ético de vida y el enfoque de las competencias. En E. J. Cabrera (Ed.) *Las competencias en educación básica: un cambio hacia la reforma*. México: Secretaría de Educación Pública.
- _____ (2004). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: Ecoe.
- Tobón, S. y Mucharraz, G. (2010) ¿Cómo aplicar el modelo de competencias en las prácticas docentes? México: Conrumbo.

Capítulo 6

Mediación socioformativa: un estudio desde la cartografía conceptual

Sergio Tobón
Centro Universitario CIFE





Introducción

Ante los cambios sociales acelerados de los últimos años, el desarrollo tecnológico y los grandes retos de la humanidad como son la convivencia pacífica, la inclusión, el empleo, la sustentabilidad ambiental, el desarrollo socioeconómico y la calidad de vida, es preciso transformar la docencia, que en la mayoría de los casos sigue enfocada en los retos de la sociedad feudal, preindustrial, industrial y de la información. Esto se muestra en una docencia enfocada en la linealidad, la fragmentación del conocimiento y la meta de dominar contenidos.

Se necesita formar para la sociedad del conocimiento. Esto implica formar ciudadanos que se enfoquen en resolver problemas del contexto de manera colaborativa con una visión global y con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación.

La socioformación es un nuevo enfoque educativo centrado en formar ciudadanos para la sociedad del conocimiento. Se centra en resolver problemas del contexto con estrategias colaborativas, enfatizando en la gestión del conocimiento y en el proyecto ético de vida.

Desde la socioformación, la docencia se aborda como mediación, la cual se entiende como un proceso complejo que busca formar de manera integral a todos los actores educativos para ser emprendedores con un sólido proyecto ético de vida, en el marco del trabajo colaborativo, la gestión del conocimiento y la metacognición (Tobón, 2013a). No es, entonces, una labor que hace el docente exclusivamente, ni se centra en el estudiante. Es un proceso bidireccional basado en la coevaluación continua para detectar oportunidades de mejorar y crecer con base en metas.

Aunque la literatura sobre la mediación socioformativa crece día a día, falta sistematizar la información existente y aclarar algunos aspectos como la diferenciación del concepto de mediación del socioconstructivismo, su metodología y ejemplificación.

Considerando lo anterior, el propósito de este artículo consiste en realizar un estudio sistemático de la información en torno a la mediación socioformativa y avanzar en la construcción conceptual de algunos elementos que todavía no están claros, para facilitar su abordaje por parte de los docentes y que esto sea la base para nuevos estudios en el campo.

Método y materiales

Se hizo un estudio cualitativo, basado en el análisis del discurso, enfocado en aclarar los ejes claves del concepto “mediación socioformativa”.

Estrategia de investigación

Para realizar el estudio se siguió la metodología de la cartografía conceptual propuesta por Tobón (2004, 2013a). Esta metodología consiste en estudiar con profundidad un concepto para sistematizar la información existente sobre éste, construir los aspectos faltantes tomando como base la información que hay, comprenderlo y comunicarlo con claridad en la comunidad académica. También

se aplica a teorías, enfoques y metodologías. Se basa en el estudio de fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes (véase la tabla 6.1).

Tabla 6.1 Ejes de la cartografía conceptual del concepto “mediación socioformativa”

Eje de análisis	Pregunta central	Componentes
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de mediación socioformativa, su desarrollo histórico y la definición actual?	<ul style="list-style-type: none"> - Etimología - Definición actual - Desarrollo histórico del concepto
2. Categorización	¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece el concepto de mediación socioformativa?	<ul style="list-style-type: none"> - Clase inmediata: definición y características - Clase que sigue: definición y características
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto de mediación socioformativa?	Describir las características claves del concepto teniendo en cuenta la noción y categorización. Explicar cada una.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de mediación socioformativa?	Se indican los conceptos similares, se definen y se diferencian del concepto analizado.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de la mediación socioformativa?	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los criterios para establecer los tipos. - Plantear los tipos en cada criterio. - Explicar cada tipo. <p>Nota: cuando son pocos los tipos, o están bien definidos, no se establecen criterios.</p>
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto de mediación socioformativa con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> - Se describen uno o varios enfoques o teorías diferentes a la categorización que brindan contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto. - Se explican las contribuciones de esos enfoques.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de la mediación socioformativa?	Describir los pasos generales para aplicar el concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de mediación socioformativa?	Describir un ejemplo concreto que ilustre la aplicación del concepto y aborde los pasos de la metodología. Debe contener detalles del contexto.

Fuente: Tobón (2013a).

Fases del estudio

El estudio conceptual se llevó a cabo con las siguientes fases:

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias. Esta búsqueda se hizo empleando Google Académico.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio. Los criterios para seleccionar las fuentes primarias y secundarias fueron:

- a) Los libros debían tener autor, título, editorial y año como mínimo.
- b) En el caso de los artículos, debían poseer autor, título, revista y número.
- c) En el caso de otros documentos, presentar autor, título y año.
- d) Hacer referencia a la socioformación.



Fase 3. Realización del análisis cartográfico. Una vez se tuvieron las fuentes primarias y secundarias, se procedió a elaborar la cartografía conceptual siguiendo en orden cada uno de los ocho ejes descritos en la tabla 6.1.

Fase 4. Revisión, mejora y publicación del estudio. El análisis fue revisado por un colega experto en socioformación, dio algunas sugerencias, las cuales se tomaron en cuenta y con base en ello se presentó el artículo final.

Resultados

A continuación se describen los resultados sistematizados del estudio siguiendo los ejes de la cartografía conceptual.

Noción

La mediación socioformativa consiste en lograr que los estudiantes evidencien la formación integral y el desarrollo de competencias por medio de evidencias de resolución de problemas de diferentes niveles de complejidad mediante el trabajo colaborativo con docentes, otros estudiantes, padres y personas significativas de la comunidad, considerando la construcción de conceptos, la creatividad y la articulación de diversos saberes. Lo anterior implica la formación continua de los diversos actores educativos, especialmente de directivos y docentes. Es, entonces, un proceso de formación bidireccional que involucra a los estudiantes, docentes, directivos y demás actores del proceso educativo.

No se trata, por tanto, de la enseñanza, ni de la facilitación, ni tampoco de la mediación como proceso que parte del docente hacia los estudiantes mediante estrategias didácticas. La mediación socioformativa es interacción entre docentes, estudiantes, directores, padres de familia y sociedad, para demostrar la resolución de problemas del contexto.

Las competencias son actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad, ética y mejoramiento continuo. Implican la articulación de saberes tales como saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir (Tobón, 2013a).

Las competencias tienen las siguientes características claves desde la socioformación:

- Se enfocan en la integralidad. Articulan saberes. Los saberes se abordan de manera articulada.
- Las competencias son procesos complejos y como tal ponen en juego las diversas dimensiones humanas y los recursos con los que cuenta la persona para vivir.
- Los desempeños conducen a resolver problemas del contexto.
- Se enfocan en cumplir criterios de calidad preestablecidos.

Categorización

La mediación socioformativa se ubica en la socioformación y ésta forma parte de la sociedad del conocimiento.

La socioformación es un nuevo enfoque educativo orientado a formar ciudadanos con un sólido proyecto ético de vida, emprendedores, con trabajo colaborativo y gestión del conocimiento, centrado en la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto con niveles de complejidad progresivos, combinando el trabajo individual y en equipo, y realizando un proceso de mejora continua a través de la metacognición. Este enfoque difiere de la enseñanza para la comprensión en que le da gran relevancia a la resolución de problemas para lograr la realización personal, mejorar la calidad de vida, fortalecer la convivencia, promover el desarrollo socioeconómico y lograr la sustentabilidad ambiental.

La socioformación forma parte de la sociedad del conocimiento. Esta implica formar ciudadanos que estén en condiciones de resolver problemas trabajando de manera colaborativa, actuando en lo local con una visión global, con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación. Esto requiere aprender a buscar, procesar, comprender, organizar, crear y aplicar el conocimiento a través de fuentes confiables y con pertinencia. Ya no se trata, entonces, de formar para la sociedad feudal, preindustrial, industrial o de la información, y esto implica trascender la formación lineal, mecánica, en serie y centrada en contenidos, por una formación centrada en el desarrollo de la creatividad para resolver problemas gestionando el conocimiento, con valores sólidos (Tobón, 2013a, 2013b).

Caracterización

La mediación socioformativa se caracteriza por los siguientes aspectos: proyecto ético de vida, sólido, emprendimiento, gestión del conocimiento, trabajo colaborativo y metacognición. A continuación se explica cada uno de estos conceptos.

Proyecto ético de vida sólido: es vivir buscando la plena realización personal acorde con las necesidades vitales y aplicando los valores universales (responsabilidad, honestidad, solidaridad, equidad, autonomía, compromiso, respeto, amor a la vida, etc.). Esto implica prevenir y reparar los posibles errores que tengamos en nuestro actuar, y trabajar de manera continua por lograr el tejido social, la paz y el desarrollo socioeconómico, buscando el equilibrio y sustentabilidad ambiental.

Emprendimiento: es iniciar y sacar adelante proyectos que contribuyan a resolver problemas del contexto, con creatividad, pertinencia, eficiencia y eficacia. Desde la socioformación se propone que la educación y la docencia sean por proyectos en todos los niveles educativos y áreas del currículo.

Gestión del conocimiento: consiste en que los estudiantes aprendan estrategias puntuales para buscar, procesar, guardar, comprender, adaptar, crear, innovar y aplicar el conocimiento de diversas áreas en la resolución de problemas con ética. Esto tiene que ser empleando medios tradicionales como también las tecnologías de la información y la comunicación.



Trabajo colaborativo: en la socioformación, los procesos de colaboración son claves para lograr la formación integral, tanto por parte de los directivos y docentes, como de los padres y de los mismos estudiantes, buscando el logro de metas concretas. Esto implica resolver las dificultades y conflictos con diálogo, actitud positiva y responsabilidad frente al logro de los compromisos adquiridos.

Metacognición: en toda competencia es necesaria la metacognición. Esto significa estar en un proceso de mejoramiento continuo para alcanzar metas por medio de la reflexión continua en torno a lo que se hace (Tobón, 2011a). De esta forma, se previenen, reconocen y corrigen los errores a tiempo, como también se toma consciencia de los retos en el desempeño y se asumen con compromiso. Se es altamente competente en la medida que se esté en un mejoramiento continuo en todas las áreas.

Diferenciación

La mediación socioformativa se diferencia de la docencia tradicional y la facilitación según se presenta en la tabla 6.2.

Tabla 6.2 Diferencias de la mediación con otros conceptos cercanos

Aspecto	Docencia tradicional	Facilitación	Mediación
Meta	Aprendizaje de contenidos.	Aprender contenidos y resolver problemas de manera activa.	Formación integral y desarrollo de competencias.
Dirección	Del docente al estudiante.	Del docente al estudiante.	Bidireccional.
Actores	Docente-estudiantes.	Docente-estudiantes.	Docentes, estudiantes, pares, familias, personas de la comunidad.
Papel del docente	Explicar los contenidos, asignar tareas y evaluar el aprendizaje.	Orientar a los estudiantes sobre cómo aprender, apoyarles con estrategias y recursos.	Orientar, explicar, y apoyar a los estudiantes en su formación, buscando el desarrollo personal a través de retos y problemas del contexto.
Papel de los estudiantes	Atender, escuchar, memorizar y reproducir.	Emplear los recursos para buscar el conocimiento y aplicarlo con comprensión.	Aprender estrategias para ser emprendedores con base en el trabajo colaborativo continuo.

División

La mediación socioformativa se divide según el lugar de aplicación (instituciones educativas, organizaciones y comunidad). En este sentido, se tiene: mediación socioformativa institucional, mediación socioformativa organizacional y mediación socioformativa comunitaria. Esto se describe en la tabla 6.3.

Tabla 6.3 Tipos de mediación socioformativa

Aspecto	Mediación socioformativa institucional	Mediación socioformativa organizacional	Mediación socioformativa comunitaria
Lugar	Se da en instituciones educativas de todos los niveles y ámbitos, formales y no formales.	Se da en organizaciones cuyo fin no es la educación pero requieren de la formación continua para lograr sus metas.	Se da en espacios comunitarios e institucionales como la familia, las áreas de recreación y deporte, entornos culturales, etc.
Fin	Formar competencias para la actuación en diversos escenarios.	Formar competencias para actuar en la organización y contribuir al logro de sus metas.	Formar para la vida en sociedad, para el crecimiento humano, para la recreación, etc.

Vinculación

La mediación socioformativa se vincula con el pensamiento complejo en los siguientes aspectos.

Para afrontar los nuevos retos es preciso que ante la tendencia tradicional de fragmentar los saberes y buscar la especialización, se dé la articulación y se busque la vinculación, para que de esta forma se trabaje en la unidad considerando la diversidad. Ello implica que las personas formen competencias con habilidades de pensamiento complejo, como vinculación, transdisciplinariedad, dialógica, etcétera (Morin, 2001).

En la socioformación, el pensamiento complejo es más que un referente epistemológico o un antecedente: es una meta de aprendizaje para las personas. En otras palabras, más que seguir los lineamientos del pensamiento complejo, se busca que todos tengan un pensamiento complejo en el abordaje de las diferentes situaciones de la vida para vivir con ética, tener flexibilidad en el abordaje de los problemas, buscar la relación entre los fenómenos para lograr un mejor abordaje de éstos, analizar las actividades desde diferentes puntos de vista e ir organizando las ideas para resolver los problemas del contexto.

Aplicar el pensamiento complejo en la educación es hacer inclusivo el proceso formativo, buscando que sea para todos: la unidad en la diversidad. La unidad es el acuerdo de metas en la formación y el tipo de sociedad que se pretende construir; la diversidad, a su vez, es aceptar que dentro de la unidad, las personas tienen variedad de creencias, culturas, ideas y capacidades. El enfoque socioformativo busca una escuela inclusiva en la cual todas las personas se autorrealicen, desarrollen sus talentos y sean competentes para afrontar los retos que demanda la vida, con base en acciones colaborativas entre todos los actores: políticos, directivos de la educación, líderes sociales, empresas, familias, docentes y estudiantes.

Metodología

La mediación se aplica mediante 10 acciones claves en el aula, las cuales se pueden trabajar en diferente orden. No es necesario que en toda sesión de formación estén presentes. Lo más importante es que se presenten durante el proceso, como una unidad, bloque, módulo o asignatura.



Tabla 6.4 Acciones claves de la mediación

<p>Acción 1. Sensibilización</p> <p>Proceso por el cual se logra que los estudiantes se motiven hacia la formación y la evaluación continua, y con ello se concentren en las actividades y las terminen.</p>
<p>Acción 2. Conceptualización</p> <p>Consiste en lograr que los estudiantes dominen los conceptos fundamentales mediante la gestión del conocimiento, a través del empleo de estrategias tales como: mapas mentales, mapas conceptuales, cartografía conceptual, esquemas, análisis metacognitivo, etcétera.</p>
<p>Acción 3. Resolución de problemas</p> <p>Es lograr que los estudiantes identifiquen, interpreten, argumenten y resuelvan problemas del contexto.</p>
<p>Acción 4. Valores y proyecto ético de vida</p> <p>Consiste en lograr que los estudiantes actúen en la vida buscando la realización personal, la calidad de vida, la convivencia social y la sustentabilidad ambiental, aplicando los valores universales.</p>
<p>Acción 5. Comunicación asertiva</p> <p>Consiste en lograr que los estudiantes se expresen con mensajes claros, con cordialidad y respetando los derechos, sentimientos y opiniones de los demás, logrando un determinado propósito.</p>
<p>Acción 6. Colaboración</p> <p>Es el proceso por medio del cual se busca que los estudiantes trabajen y se formen mediante el apoyo mutuo y la unión de fortalezas, para lograr una meta en común.</p>
<p>Acción 7. Creatividad e innovación</p> <p>Consiste en lograr que los estudiantes contextualicen, adapten, transformen o generen estrategias, procedimientos y/o productos para resolver un problema con impacto.</p>
<p>Acción 8. Transversalidad</p> <p>Es lograr que los estudiantes resuelvan problemas articulando saberes de varias áreas, campos o disciplinas con coherencia.</p>
<p>Acción 9. Gestión de recursos</p> <p>Consiste en lograr que los estudiantes aprendan herramientas para buscar, manejar, mantener, adaptar, crear y emplear los recursos necesarios en la formación y en la resolución de problemas del contexto.</p>
<p>Acción 10. Valoración metacognitiva</p> <p>Es lograr que los estudiantes demuestren su desempeño ante los problemas con evidencias e implementen acciones continuas de mejoramiento a partir de la reflexión.</p>

Las diez acciones anteriores se aplican con los estudiantes a través de una secuencia de actividades como la descrita en la siguiente tabla.

Tabla 6.5 Elementos metodológicos de la docencia socioformativa

Elementos metodológicos	Actividades claves
1. Presentación del problema a resolver.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el problema a resolver con los estudiantes. • Establecer el ámbito (personal, laboral-profesional, familiar, social, ecológico-ambiental) que aborda el problema acordado. • Plantear el problema en forma de interrogante o mediante una afirmación sencilla. • Mostrar la vinculación entre las disciplinas que contribuyen a la resolución del problema. • Generar la motivación de los estudiantes ante el problema a resolver a través de la visualización de las implicaciones positivas que tiene su resolución en el contexto actual.

2. Análisis de saberes previos.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar alguna estrategia de creatividad como la lluvia de ideas o los mapas mentales para recabar la información que poseen los estudiantes en torno al problema planteado. • Plantear un análisis de caso que genere la reflexión, la búsqueda de información en las experiencias previas y así movilizar los aprendizajes posteriores.
3. Gestión del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y comprender el concepto o conceptos claves implicados en el problema del contexto. • Interpretar, analizar, argumentar y valorar la información obtenida de las diversas fuentes revisadas. • Acordar con los estudiantes las actividades para apropiarse de los saberes necesarios y favorecer la resolución del problema del contexto. • Comprender y argumentar el problema con los saberes abordados.
4. Contextualización y diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el contexto de aplicación del problema y de los saberes. • Hacer un diagnóstico del contexto donde se ubica el problema. • Buscar los recursos pertinentes en el contexto para resolver el problema.
5. Emprendimiento y resolución del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver el problema con una determinada estrategia. • Considerar opciones en la resolución del problema. • Aplicar saberes de varias alternativas a la solución del problema.
6. Socialización del proceso de aprendizaje y de la resolución del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar las evidencias necesarias respecto a la resolución del problema acorde con determinados criterios. • Coevaluar las evidencias y lograr el mejoramiento continuo.

Fuente: Adaptado de Hernández y Tobón (2014).

Ejemplificación

A continuación se ejemplifica la metodología de la mediación socioformativa.

Asignatura: Anatomía I

Semestre: 2

Competencia: Aplica la anatomía en el diagnóstico, prevención y tratamiento de problemas de salud para mejorar la calidad de vida de las personas siguiendo los avances científicos de los últimos cinco años y considerando protocolos de salud validados en el área.

Resultados de aprendizaje:

1. Conceptualiza la anatomía y sus componentes con base en bibliografía de los últimos cinco años.
2. Diagnostica problemas de salud aplicando la anatomía con base en pruebas diagnósticas y protocolos validados.
3. Implementa acciones de prevención a partir del conocimiento científico de la anatomía, siguiendo técnicas de prevención pertinentes.
4. Apoya procesos de intervención en salud aplicando la anatomía y protocolos validados en el área.



Evidencias:

1. Cartografía conceptual de la anatomía.
2. Informe con el diagnóstico anatómico de una persona siguiendo un determinado protocolo de evaluación.
3. Informe con una acción de prevención de problemas relacionados con la anatomía en la comunidad.
4. Informe de apoyo a alguna persona con una dificultad o problema de salud donde aplique las bases de la anatomía.

A continuación se hace un resumen del proceso de aplicación de la mediación.

Tabla 6.6 Ejemplo de actividades realizadas

Elementos metodológicos	Actividades claves
1. Presentación del problema a resolver.	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentó el proyecto a implementar y se buscó que los estudiantes brindaran contribuciones para abordar el problema. • Se acordaron las normas de trabajo durante el proyecto. • Se conformaron equipos y a cada uno se le pidió determinar un problema a abordar. • Se motivó a los estudiantes frente a la metodología.
2. Análisis de saberes previos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se le pidió a cada equipo elaborar un mapa mental describiendo el problema, explicándolo y estableciendo un plan de intervención. • Los estudiantes compartieron su mapa con los demás compañeros y se plantearon preguntas a responder mediante la consulta de fuentes.
3. Gestión del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • El docente presentó un análisis general de la anatomía. • Los estudiantes buscaron los elementos conceptuales necesarios en fuentes primarias y secundarias para comprender y explicar el problema. • Los estudiantes elaboraron en equipo un mapa mental argumentado del problema y los conceptos relacionados. • Se explicó el problema con la anatomía y el apoyo de otras disciplinas.
4. Contextualización y diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo buscó los procedimientos y protocolos para diagnosticar un problema de anatomía en una persona. • Cada equipo hizo el diagnóstico de una persona con un problema de salud relacionado con la parte anatómica. • Se hizo el diagnóstico y se presentó un informe escrito.
5. Emprendimiento y resolución del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo implementó al menos una acción para contribuir a prevenir el problema. • Cada equipo apoyó a una persona con algún problema en la anatomía. • Se articularon saberes de fisiología y psicología.
6. Socialización del proceso de aprendizaje y de la resolución del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo presentó los informes de comprensión y explicación del problema de salud seleccionado, así como el informe de prevención e intervención. • Las evidencias fueron coevaluadas entre los pares y finalmente las heteroevaluó el docente.

Referencias

- Hernández, M. y Silvano J. (2013). *Formación de docentes para el siglo XXI. Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México: Santillana.
- Morin, Edgar. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: UNESCO.
- Tobón, S. (2013a). *Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento*. México: CIFE.
- _____ (2013b). *La evaluación de las competencias en la educación básica*. México: Santillana.
- _____ (2011a). *El currículo por competencias desde la socioformación. ¿Cómo podemos cambiar nuestras prácticas educativas para asegurar la formación integral?* México: Limusa.
- _____ (2004). *Cartografía conceptual. Islas Baleares*. España: Ciber EDUCA.

Capítulo 7

Mediación del aprendizaje desde la perspectiva de los docentes y estudiantes



Gustavo Contreras Mayén
Profesor investigador, Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México



Introducción

La competencia mediación del aprendizaje que refiere a *coordina con eficiencia los procesos educativos de su responsabilidad mediante una comunicación asertiva para propiciar en los médicos el desarrollo de las competencias favoreciendo su proyecto ético de vida*. Implica que los profesores manifiesten habilidades para administrar el tiempo, los recursos, los procesos, las técnicas, así como también para coordinar los grupos de discusión de tal forma que estén en posibilidades de aplicar de manera eficiente los procesos educativos de su responsabilidad y propiciar en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general.

Amerita, por lo tanto, desarrollar un comportamiento integrado por habilidades cognitivas, experiencia reflexiva, disposición psicoafectiva y destrezas para el cumplimiento de las estrategias de aprendizaje como resultado de la coordinación de procesos educativos (AMFEM, 2012).

De acuerdo con Tobón (2012), el proceso de mediación es un proceso clave en la formación y evaluación de las competencias desde la perspectiva del desarrollo humano integral con base en el proyecto ético de vida y el abordaje de los diferentes retos del contexto. Consiste en acompañar, asesorar y apoyar a los estudiantes para que sean gestores de su aprendizaje con el conjunto de estrategias necesarias para ello. La mediación se realiza a través de 10 acciones clave que tienen sustento en el enfoque socioformativo: sensibilización, conceptualización, resolución de problemas, formación de valores y proyecto ético de vida, colaboración con otros, comunicación asertiva, creatividad, personalización e innovación, transversalidad y transferencia, y gestión de recursos.

La mediación refiere también a una docencia centrada en el aprendizaje que involucra al estudiante como el responsable y autogestor de su aprendizaje: aprende no sólo del docente sino también de las experiencias de interacción con sus compañeros de clase, con otros agentes educativos, en la búsqueda de información y a través del diseño y aplicación de estrategias encaminadas a la constante identificación y solución de problemas, situación en la que se verá inmerso durante su ejercicio profesional de la medicina, como lo señala Ramírez (2012), y en la que las experiencias deben ser contextualizadas y que le sean significativas al alumno.

Esta docencia centrada en el aprendizaje se aprecia en el diseño de proyectos formativos: al estructurar y organizar los contenidos de su unidad formativa tomando como punto de partida las competencias a desarrollar; al seleccionar las estrategias didácticas y en la forma de evaluar los aprendizajes. La práctica docente se enriquece al hacer de lado la mera aplicación de teorías pedagógicas, mediante una apropiación de la docencia que, como comenta Díaz-Barriga (2002), le permita al docente, tomar una postura y hacerlo consciente de una producción propia de técnicas, estrategias y materiales utilizados en su curso.

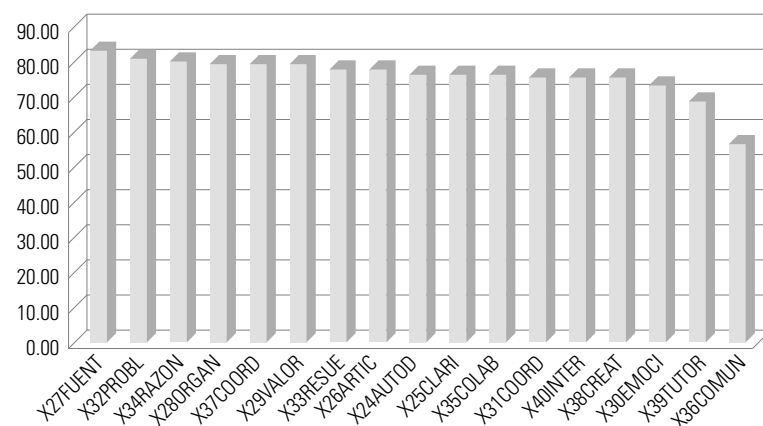
Desde esta perspectiva, el docente en el modelo educativo por competencias está abierto al cambio y a la actualización continua; muestra en su perfil profesional competencias académicas, didácticas, organizativas, humanísticas, de investigación y de gestión (Parra, Vázquez y Del Val, 2012).

Objetivo

Estimar la relación que existe entre el proceso de mediación del aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes.

Resultados

El análisis descriptivo mostró que en mayor medida, los docentes propician que sus estudiantes organicen la información e identifiquen lo relevante (X27FUENT = 81.90).



- X24 Genera el deseo de aprender en sus estudiantes a través de procesos de aprendizaje autodirigido, autónomo y autorregulado.
- X25 Busca que los estudiantes tengan claridad de las competencias que se pretenden formar.
- X26 Contribuye a que sus estudiantes construyan conceptos sólidos mediante la articulación con los saberes previos.
- X27 Propicia que sus estudiantes busquen información en fuentes pertinentes.
- X28 Propicia que sus estudiantes organicen la información e identifiquen lo relevante.
- X29 Contribuye a que los estudiantes desarrollen valores como la responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo, humildad, etcétera.
- X30 Contribuye a que los estudiantes trabajen las emociones positivas y disfruten lo que hacen.
- X31 Muestra capacidad para coordinar con eficiencia los procesos educativos.
- X32 Plantea problemas del contexto, pertinentes y retadores para que los estudiantes los analicen, argumenten y resuelvan.
- X33 Busca que los estudiantes resuelvan los problemas articulando saberes de distintas disciplinas.
- X34 Propicia el razonamiento clínico en los estudiantes.
- X35 Promueve la participación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes.
- X36 Promueve la participación de los estudiantes en prácticas de atención comunitaria.
- X37 Se comunica con los estudiantes con cordialidad respetando sus derechos, sentimientos y emociones y actuando en consecuencia.
- X38 Busca que los estudiantes sean creativos e innovadores.
- X39 Identifica los problemas y puntos fuertes del proceso tutorial y del rol de tutor.
- X40 Se interesa en el desarrollo de sus estudiantes como personas integrales.

Gráfica 7.1 Mediación



No obstante, en menor medida identifican los problemas y puntos fuertes del proceso tutorial y del papel de tutor ($X39TUTOR = 67.43$) y promueven la participación de los estudiantes en prácticas de atención comunitaria ($X36COMUN = 55.47$). Es evidente que el proceso tutorial y el programa comunitario son áreas de oportunidad y de mejora en el proceso de mediación.

Asimismo, el análisis correlacional dejó ver que “Propiciar que los estudiantes busquen información en fuentes pertinentes” ($X27$) contribuye a que construyan conceptos sólidos mediante la articulación con los saberes previos ($X26 = 0.53$), propicia que organicen la información e identifiquen lo relevante ($X28 = 0.62$), plantea problemas del contexto, pertinentes y retadores para que los estudiantes los analicen, argumenten y resuelven ($X32 = 0.45$), lo cual permite que los estudiantes implementen un proceso de razonamiento clínico ($X34 = 0.56$), reconozcan los valores de la profesión médica en un marco de respecto a la vida, de compasión al ser humano y de comprensión del significado del placer en cada persona ($X42 = 0.43$).

La variable “Promover la participación de los estudiantes en prácticas de atención comunitaria” ($X36$) se relaciona con la integración en el programa académico de su materia con que los estudiantes en su desempeño proporcionen servicios de salud integral de calidad a la sociedad y que interactúen en grupos inter y multidisciplinarios ($X77 = 0.46$).

La variable “Identificar los problemas y puntos fuertes del proceso tutorial y del rol del tutor” ($X39$) se relaciona con que los docentes conozcan el modelo educativo basado en competencias ($X1 = 0.43$), tengan claro cómo contribuir a la formación integral del médico por competencias ($X2 = 0.50$), promuevan en los estudiantes los valores de la profesión médica en un marco de respecto a la vida, de compasión al ser humano y de comprensión del significado del placer en cada persona ($X42 = 0.41$), muestren valores, principios éticos y comprensión profunda de los fenómenos sociales ($X46 = 0.48$), propicien que los estudiantes demuestren comportamientos eficaces al interactuar en equipos y compartir conocimientos ($X70 = 0.43$), propicien servicios de salud integral de calidad a la sociedad e interactúen en grupos inter- y multidisciplinarios ($X77 = 0.51$), evalúen completa y sistemáticamente al paciente para identificar alteraciones clínicas con el objetivo de realizar un diagnóstico general ($X78 = 0.56$) y que apliquen las bases administrativas, contables y aspectos jurídicos (médico legal) en su práctica profesional, dentro de un marco ético ($X79 = 0.48$).

En el análisis comparativo, de acuerdo con los valores de medias obtenidas, son los estudiantes quienes reportan un mayor puntaje a las variables que integran el proceso de mediación del aprendizaje: genera en los estudiantes el deseo de aprender a través de procesos de aprendizaje autodirigido, autónomo y autorregulador ($X24$), busca que tengan claridad de la competencia o competencias que se pretenden formar ($X25$), contribuye a que construyan conceptos sólidos mediante la articulación con los saberes previos ($X26$), propicia que busquen información en fuentes pertinentes ($X27$), propicia que sus estudiantes organicen la información e identifiquen lo relevante ($X28$), contribuye a que los estudiantes desarrollen valores como la responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo, humildad, etc., ($X29$), contribuye a que los estudiantes trabajen las emociones positivas y disfru-

ten lo que hacen (X30), muestra capacidad para coordinar con eficiencia los procesos educativos (X31), busca que los estudiantes resuelvan los problemas articulando saberes de distintas disciplinas (X33), promueve la participación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes (X35), se comunica con los estudiantes con cordialidad respetando sus derechos, sentimientos y emociones y actuando en consecuencia (X37), busca que los estudiantes sean creativos e innovadores (X38) y se interesa en el desarrollo de sus estudiantes como personas integrales (X40).

Tabla 7.1 Comparativo Mediación del aprendizaje

Variable	Estudiantes	Docentes	t-value	df	P
X24AUTOD	82.80750	71.94675	4.34101	267	0.000020
X25CLARI	82.70500	71.72189	4.16426	267	0.000042
X26ARTIC	84.19753	73.13018	4.16571	248	0.000043
X27FUENT	88.65750	77.89941	4.32058	267	0.000022
X28ORGAN	86.85900	74.43827	4.88875	260	0.000002
X29VALOR	88.64000	72.40355	3.24998	267	0.001302
X30EMOCI	84.85800	64.90311	6.28524	259	0.000000
X31COORD	83.47500	70.06509	5.05837	267	0.000001
X33RESUE	82.50900	73.71006	3.15463	267	0.001791
X35COLAB	82.43333	71.88166	3.72264	266	0.000241
X37COORD	90.41000	72.14793	6.06561	267	0.000000
X38CREAT	89.66000	65.61111	8.75010	260	0.000000
X40INTER	90.00900	65.97633	8.45791	267	0.000000

Ello significa que los estudiantes valoran más (en comparación con los docentes) el proceso de mediación que realizan los profesores de medicina, lo cual puede apreciarse como un logro importante, realizando la propia identidad del alumno en el proceso educativo, como elemento que autogestiona y se administra en la formación.

Discusión

La labor docente en la formación del médico es una práctica que demanda una nueva conceptualización del profesor, quien en su función mediadora, brinda su apoyo conforme éste avanza en su desarrollo y formación; la participación del docente tiene que reducirse de tal manera que le permita al estudiante una gestión autónoma, independiente y, sobre todo, consciente para el logro de las competencias profesionales que se espera de él, siendo un proceso continuo y supervisado (citado por van Merriënboer, 2002 y 2003).

La mediación del aprendizaje consiste en brindar a los estudiantes ayuda pedagógica de acuerdo con su nivel de desempeño de las competencias (andamiaje) para que trasciendan de su zona de desarrollo real a la zona de desarrollo potencial que es donde se ubican las competencias que integran



su perfil de egreso, lo cual de acuerdo con Vigotsky (1988) es hacer referencia a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), esto es, la distancia en el nivel real de desarrollo, determinado por la habilidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía del docente o en colaboración con otro compañero más capaz.

La mediación como un proceso tutorial es una estrategia para el logro de la calidad educativa en la educación superior, por ser un elemento integrador del currículo, facilitando, por un lado, un aprendizaje individual, personalizado e integral del estudiante, y por otro, contribuyendo con la indispensable retroalimentación al plan de estudios, a la institución y a las actividades académicas, de investigación y de gestión cuyas implicaciones en los servicios educativos son indiscutibles (Vera, 2012). De acuerdo con la percepción de los estudiantes y docentes es un área de oportunidad que demanda que los estos últimos conozcan el modelo educativo por competencias, sepan cómo contribuir a la formación integral del estudiante y promuevan en los estudiantes los valores de la profesión médica.

Esto significa que ser mediador del aprendizaje implica brindar el apoyo a los estudiantes para que sean responsables de su aprendizaje generándoles el interés por aprender, buscar que tengan claridad de las competencias que integran su perfil de egreso, promover los valores de la profesión médica, buscar que resuelvan los problemas del contexto articulando saberes de distintas disciplinas, promover el trabajo colaborativo y propiciar entre otros aspectos que los estudiantes participen en prácticas comunitarias, de lo que tenemos una ausencia en esta investigación.

Conclusiones

Existe una relación significativa entre el proceso de medicación y el desempeño académico del estudiante: entre más se propicie que los estudiantes busquen información en fuentes pertinentes, construyan conceptos sólidos y resuelvan problemas del contexto pertinentes más se favorece que apliquen el proceso de razonamiento clínico y reconozcan los valores de la práctica médica.

Asimismo, al promover la participación en prácticas comunitarias los estudiantes proporcionan más servicios de salud integral e interactúan en grupos inter- y multidisciplinarios.

De acuerdo con ello, podemos decir que la mediación del aprendizaje implica una modificación en la práctica docente actual: la participación del profesor se dinamiza en el sentido de situarlo en un proceso de innovación, de participación más amplia, soportado por un conjunto de técnicas y estrategias de aprendizaje.

El estudiante identifica su propio papel dentro de este proceso de mediación, la asesoría que recibe del profesor se va reduciendo de manera gradual, dejando la mayor parte de trabajo en el médico en formación. Más que reducir el vínculo entre el profesor y estudiante, la mediación del aprendizaje consolida a lo largo de la carrera una estrecha relación de los actores del proceso educativo.

Referencias

- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*. Disponible en <http://www.amfem.edu.mx/descargas/CompetenciasDocProfMed.pdf>
- Díaz-Barriga, F. (2002). Aportaciones de las perspectivas constructivista y reflexiva en la formación docente en el bachillerato. *Perfiles Educativos*. Vol. 24 (97-98), 6-25.
- Parra, A. H; Vázquez A., A. D. y Del Val O., N. (2012). *Evaluación del currículo por competencias. Perspectiva de los estudiantes y docentes*. Editorial Académica Española.
- Ramírez, D. y Chávez, L. (julio-diciembre, 2012). El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento. *Sinéctica*, 39. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_06
- Tobón, T. S. (2012). El proceso de mediación. Diez acciones clave para formar y evaluar competencias en el aula. Recuperado de http://issuu.com/cife/docs/el_proceso_de_mediacion_diez_acciones_esenciales?mode=window&viewMode=doublePage
- Van Merriënboer, J. J. G.; Richard E. C. y Marcel B. M. (2002). *Educational Technology Research and Development*, Núm. 2 pp. 39-64.
- Van Merriënboer, J. J. G.; Kischner, P. y Kester, L. (2003). Taking the load off a learn's mind: Instructional design for complex learning. *Educational Psychologist*, vol. 38(1), 5-13.
- Vera, J. A.; Ramos-Estrada, D. Y.; Sotelo-Castillo, Mirsha Alicia; Echeverría-Castro, Sonia; Serrano-Encinas, Dulce María; Vales-García, Javier José (2012). Factores asociados al rezago en estudiantes de una institución de educación superior en México. *Universia*, vol. III (7) Lisue.
- Vigotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Editorial Crítica, Grupo editorial Grijalbo.



Capítulo 8

Profesionalismo médico

Julio César López González

Secretario de investigación y posgrado
Facultad de Medicina de la UACH

Christian Rodríguez Arroyo

Profesor de tiempo completo,
Facultad de Medicina y Psicología,
Universidad Autónoma de Baja California



Introducción

La Real Academia Española de la Lengua define *profesionalismo* como el cultivo o utilización de ciertas disciplinas, artes o deportes con fines de lucro (<http://lema.rae.es/drae/>). El término con fines de lucro se contrapone a lo que significa el profesionalismo médico, debido a que en la carrera médica, en el carácter de profesión, es una profesión con compromiso social, en lugar de una simple ocupación que satisfaga los requerimientos de una comunidad (Escobar, 2010).

En este sentido, es preciso establecer diferencias entre *profesión* y *profesionalismo*. *Profesión* es cualquier ocupación donde se aplica un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos para satisfacer las necesidades o requerimientos de una sociedad, favoreciendo el desarrollo de la educación y desempeño de sus miembros (Escobar, 2010). En cambio, *profesionalismo* implica tener los conocimientos de una profesión con un plus llamado altruismo, que sirve para hacer que una sociedad sea cada vez mejor en el aspecto social.

En medicina, el profesionalismo está implícito en el quehacer diario de los médicos, dado que utilizan sus conocimientos en su trabajo diario y en la mejora continua de estos conocimientos, habilidades y destrezas buscando el bienestar de las personas y de la comunidad misma como primer objetivo (Escobar, 2010).

La idiosincracia del profesional médico es ser activo, cambiante y auto-dirigido, con desarrollo constante de las competencias profesionales, con la capacidad de ir mejorándolas y aumentándolas constantemente en beneficio de la sociedad (Escobar, 2010).

En la actualidad, los médicos se encuentran con conflictos que amenazan sus principios y destruyen el contrato social que los sustentan, siendo las principales causas: explosión tecnológica, cambios en las fuerzas de mercado, problemas de acceso a los servicios de salud, globalización y cambios drásticos de filosofía en los fines de la humanidad y, por último, la transformación corporativa de los sistemas de salud (Giacomonte, 2009). Estos conflictos contribuyen a la deshumanización de la medicina.

La despersonalización de la medicina está transformando a esta noble profesión en un simple oficio al servicio de intereses particulares o corporativos, generando desconfianza en la relación médico-paciente, e insatisfacción y frustración de los médicos frente a los cambios de sistemas de salud, que impide proporcionar a los pacientes una atención de calidad (Giacomonte, 2009).

Esta competencia demanda al docente realizar su trabajo coherente con el profesionalismo médico, que propicie en los médicos en formación la construcción de una sólida postura ética y humanística hacia el ejercicio de la medicina.

El médico-docente responsable de propiciar la formación de profesionalismo médico en sus estudiantes manifiesta en su desempeño docente valores humanos, entre ellos honestidad, respeto, humildad, justicia, paciencia, lealtad, responsabilidad, solidaridad, tolerancia, pasión, confianza, empatía, compromiso, laicismo y compasión que, al mismo tiempo que enaltecen su comportamiento, inculca en los estudiantes, generalmente a través de su propio ejemplo.

Ejercer profesionalmente la práctica médica para contribuir en la formación de las generaciones futuras de médicos, significa que en su quehacer docente proyecte la responsabilidad y los valores de la profesión médica, en un

marco de respeto a la vida, de compasión al ser humano y de la comprensión del significado del padecer en cada persona.

Sullivan y cols. (2014) desarrollaron un modelo de profesionalismo para el campo de la cirugía (figura 8.1), que bien puede aplicarse al ámbito del médico. La propuesta incluye 11 dominios, que se enuncian a continuación:

- Competencia clínica
- Competencia cultural
- Altruismo
- Liderazgo
- Responsabilidad
- Habilidades interpersonales
- Respeto
- Mejoramiento de la práctica
- Aspectos éticos/legales
- Apariencia
- Educación

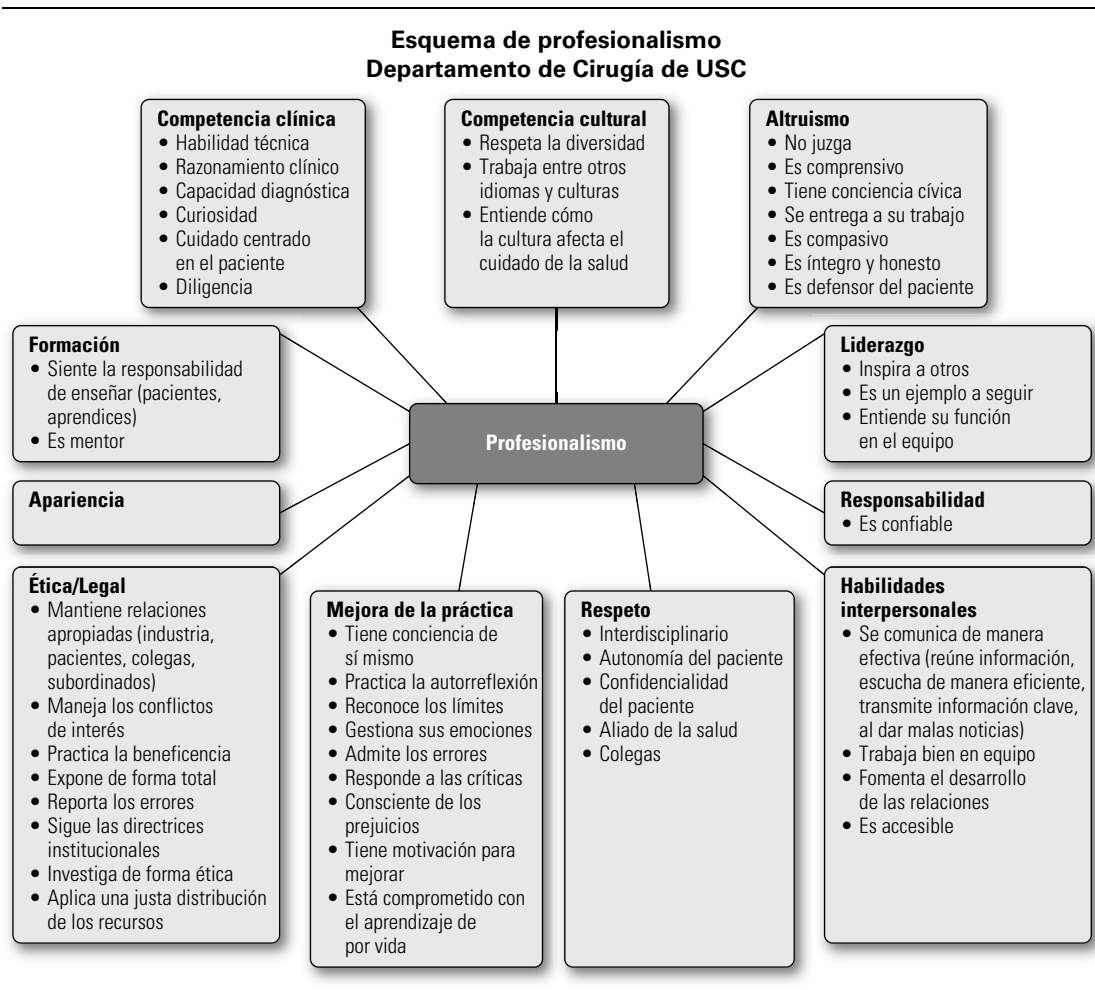


Figura 8.1 Profesionalismo.

Fuente: Modificada de Sullivan, E. y cols. (2014).



La competencia clínica refiere a las habilidades técnicas, razonamiento clínico, capacidad diagnóstica, curiosidad, cuidados centrados en el paciente y diligencia.

La competencia cultural conlleva el respeto por la diversidad, el trabajo médico sin importar el lenguaje o cultura, así como el entendimiento de cómo la cultura afecta el cuidado de la salud.

Un aspecto importante lo representa el dominio del altruismo, en el cual el médico debe desempeñarse sin prejuicios, con actitud de cuidado, dedicado, con altos valores cívicos, integridad, honestidad y siendo un abogado de la salud del paciente.

Para que el ejercicio del médico tenga mayor impacto, se requiere del dominio del liderazgo, donde su ejercicio profesional debe inspirar a los otros, desempeñar un modelo a seguir, así como entender el papel de los miembros del equipo. Toda la actividad debe estar enmarcada por la responsabilidad del profesional de la salud.

Hay que hacer mención importante del dominio de las habilidades interpersonales, las cuales permiten que el médico se comunique de manera efectiva con el paciente, lo cual lo posibilita a brindar la información de manera adecuada, practicar la escucha activa, así como informar malas noticias.

El respeto, como un dominio del profesionalismo, permite el trabajo interdisciplinario: respetar la autonomía y confidencialidad del paciente como sujeto, convirtiéndose en un aliado de la salud, trabajando a la par de sus colegas.

Como un aspecto metacognitivo, el dominio del mejoramiento de la práctica incluye la autoconciencia, la autorreflexión, el reconocimiento de los límites de las capacidades profesionales, el manejo de las emociones, el reconocimiento de los errores, la aceptación y respuesta ante la crítica, el reconocimiento de los sesgos, la motivación para mejorar y el aprendizaje a lo largo de la vida.

En lo concerniente a los aspectos éticos y legales de la práctica médica, el profesional de la salud debe mantener relaciones apropiadas con la industria farmacéutica, con los pacientes, pares y subordinados. Debe identificar y manejar los posibles conflictos de interés, practicar la beneficencia, reportar sus errores, seguir los lineamientos institucionales, mantener los aspectos éticos en la investigación y distribuir equitativamente los recursos.

Aun cuando lo importante en el médico es contar con las competencias requeridas para el desempeño profesional, debe mantenerse una apariencia pulcra y acorde con la profesión, brindando también, y siendo una de sus responsabilidades, compartir a pacientes y estudiantes los conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios de la profesión.

En el profesionalismo también se consideran las obligaciones de los médicos, entre ellas: apertura emocional y anímica, coherencia en sus actos, compromiso para ser útil, disposición mental para aprender, autorregulación para decidir, ejercitarse para ser congruente entre su pensar, decir y actuar, estudiar para saber, meditar para comprender, plasticidad para rectificar, ponderar para valorar, serenidad al ejecutar, y que en el ejercicio de la docencia puedan servir como ejemplo a sus estudiantes.

Para formar esta última competencia es importante que el docente promueva su propio desarrollo humano, practicando la atención plena como eje

fundamental, genere conciencia en cada acto que realice, escuche atentamente y dialogue, incremente su resiliencia y se ejercite en la congruencia entre su vida personal y profesional (AMFEM, 2012).

El profesionalismo médico del profesor de medicina se observa al vincular su responsabilidad y compromiso ético con la formación valoral de las generaciones futuras de médicos.

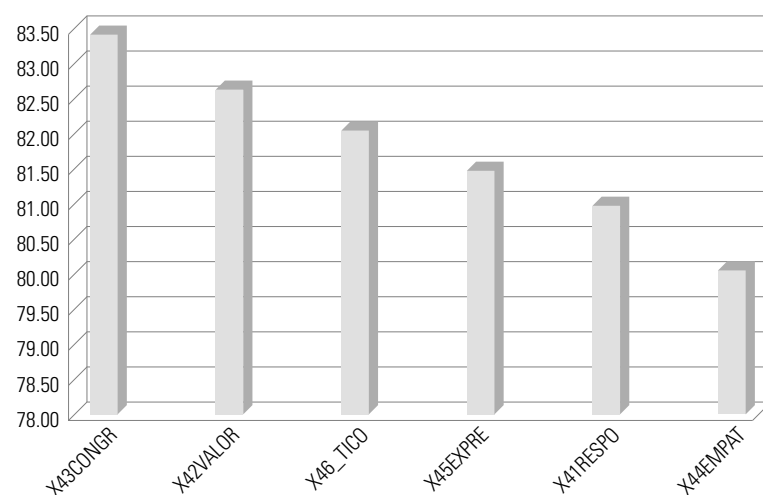
Objetivo

Precisar la relación que existe entre el profesionalismo de los docentes y la manifestación de valores de los estudiantes en su desempeño académico y profesional.

Resultados

En el análisis descriptivo, se observa que los encuestados consideran que en mayor medida los profesores de medicina son congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar ($X43CONGR = 84.26$).

En cambio consideraron que en menor medida muestran un trato humano y empático con los estudiantes ($X44EMPAT = 81.30$), siendo necesario en la interacción de los docentes con sus estudiantes en la relación pedagógica.



- X41 Es responsable en su quehacer docente.
- X42 Promueve en los estudiantes los valores de la profesión médica en un marco de respeto a la vida, de compasión al ser humano y de comprensión del significado del parecer en cada persona.
- X43 Es congruente con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar.
- X44 Muestra un trato humano y empático con los estudiantes.
- X45 Se expresa proactivamente de las instituciones y el contexto social.
- X46 Muestra valores, principios éticos y una comprensión profunda de los fenómenos sociales.

Gráfica 8.1 Profesionalismo



En el análisis correlacional se observó que “Ser los docentes congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar” (X43) y “Mostrar un trato humano y empático con los estudiantes” (X44) se correlaciona con contribuir a que los estudiantes desarrollen valores como: responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo, humildad, etc. (X29 = 0.41); trabajen las emociones positivas y disfruten lo que hacen (X30 = 0.55); se comuniquen con cordialidad respetando sus derechos, sentimientos y emociones y actuando en consecuencia (X37 = 0.46). Asimismo, se relaciona con interesarse en su desarrollo como personas integrales (X40 = 0.58). Todo ello propicia que los estudiantes sean responsables en su quehacer docente (X41 = 0.77), manifiesten los valores de la profesión médica en un marco de respeto a la vida, de compasión hacia el ser humano y de comprensión del significado del parecer en cada persona (X42 = 0.42) y fomenten la cultura en salud adoptando estilos de vida saludables (X74 = 0.38).

Tomando como referencia los resultados comparativos, de acuerdo con los resultados de las medias se observó que son los estudiantes quienes asignaron mayor puntuación a las variables: el docente es responsable en su quehacer (X41), promueve en los estudiantes los valores de la profesión médica en un marco de respeto a la vida, de compasión al ser humano y de comprensión del significado del parecer en cada persona (X42), es congruente con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar (X43), muestra un trato humano y empático con los estudiantes (X44), se expresa proactivamente de las instituciones y el contexto social (X45) y manifiesta valores, principios éticos y una comprensión profunda de los fenómenos sociales (X46).

Tabla 8.1 Comparativo Profesionalismo

Variable	Estudiantes	Docentes	t-value	df	P
X41RESPO	92.73500	75.99408	7.18345	267	0.000000
X42VALOR	91.16000	78.57988	4.81013	267	0.000003
X43CONGR	91.68000	79.67284	5.74545	260	0.000000
X44EMPAT	93.97000	73.80178	8.19254	267	0.000000
X45EXPRE	91.69500	76.86391	3.14468	267	0.001851
X46_TICO	91.42000	77.21118	5.85076	259	0.000000

Esto evidencia que los estudiantes valoran más que los docentes el profesionalismo de los profesores de medicina.

Discusión

Los resultados muestran que los docentes al ser congruentes entre lo que piensan, dicen y hacen logran que sus estudiantes manifiesten los valores de la práctica médica como: responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo, humildad; asimismo, que trabajen las emociones positivas y disfruten lo que hacen, se comuniquen con cordialidad respetando sus derechos, sentimientos y emociones y actuando en consecuencia.

En el quehacer diario del docente a través de su ejemplo promueve en los estudiantes una mejor persona al interesarse en su medio ambiente y la sociedad, desarrollando las competencias profesionales necesarias para triunfar ante un mundo cada vez más cambiante y que requiere de su adaptación sin perder las bases éticas de la medicina.

Sin embargo, los fines de la medicina han sido remodelados en razón de los cambios que el mundo ha experimentado en el contexto de salud, desarrollo científico-tecnológico, factores sociológicos y culturales (Roselot, 2006:134), contribuyendo a la despersonalización de la medicina, transformando esta noble profesión en un simple oficio al servicio de intereses particulares o corporativos, generando desconfianza en la relación médico-paciente, insatisfacción y frustración de los médicos frente a los cambios de sistemas de salud, que impide proporcionar a los pacientes atención de calidad (Giacomonte, 2009).

Resulta por tanto paradójico que el conjunto de valores que se exige a los estudiantes y profesionales de la salud como elementos paradigmáticos en la excelencia de su quehacer, no fueran así, ni estuvieran implícitos en quienes promueven el aprendizaje de estos atributos o destrezas, en aulas, laboratorios y escenarios clínicos.

Por eso el profesionalismo se refiere al desempeño actitudinal mediado por la reflexión y la metacognición en lo que atañe a las competencias generales que surgen hoy en día como un requerimiento esencial de una formación idónea, que se manifiesta en los cuerpos académicos y debe estar incorporado en el proceso de aprendizaje (Roselot, 2006:134).

Las amenazas al profesionalismo se llevan a cabo con mayor vigor y persistencia contra los docentes, dado que estos ejercen el papel de modelos, por lo que las acechanzas y desviaciones del profesionalismo provienen de los distintos sistemas de salud, del medio universitario, de los usuarios de educación y de los que gestionan los servicios de salud (Roselot, 2006:134; Pardell, 2004).

De acuerdo con ello, una atención a la salud eficiente, pero sin un componente humano no es suficiente para ayudar a un paciente a enfrentar los problemas de salud. Los pacientes y sus familias necesitan médicos que comprendan su enfermedad, pero que además sean empáticos y los acompañen honesta y valerosamente en su proceso de recuperación (Toro, 2011).

Es por ello que es importante inducir en los estudiantes los atributos del profesionalismo médico, desde el inicio de la carrera y preferentemente en ambiente hospitalario, ya que se logra con mayor facilidad a través del ejemplo y de acciones del currículo oculto (Rivero, 2010).

No obstante, los docentes tienden a subvalorar sus propias competencias profesionales, si comparamos los valores medios otorgados por estudiantes y profesores. En una investigación en desarrollo (Rodríguez y Sepúlveda, 2014), tras la aplicación del Mini-CEX en estudiantes que cursan el quinto semestre de la carrera de medicina, éstos se encontraron competentes en el dominio del profesionalismo, sin embargo, al comparar resultados con estudiantes que se encuentran cursando el área disciplinaria de la licenciatura, sus evaluaciones en el mismo rubro alcanzan un nivel de suficiencia.

Esta situación hace suponer que lo recibido por el estudiante como información de lo que representa el profesionalismo durante su etapa de formación



básica, se encuentra adecuadamente incorporado a su desempeño profesional, lo cual se modifica al momento de ingresar al área disciplinaria (clínica), siendo un punto importante para explorar en futuras investigaciones. En este sentido, los resultados que arroja el presente estudio muestran la importancia del docente como una imagen del profesionalismo que el alumno debe mostrar en cada momento en su vida y en su desempeño profesional.

Conclusiones

El docente de medicina tiene el compromiso de desarrollar valores en los estudiantes para que alcancen el grado de profesionalismo médico que la sociedad necesita, por lo que debe haber congruencia entre lo que piensa, dice y hace.

El análisis correlacional muestra que cuando los docentes son congruentes en su forma de pensar, decir, actuar y demostrar, mostrando un trato humano y empático con los estudiantes, contribuyen a que los estudiantes desarrollen valores como la responsabilidad, honestidad, perseverancia, solidaridad, justicia, altruismo y humildad, además de que trabajen las emociones positivas, disfrutando lo que hacen, comunicándose con cordialidad, respeto a sus derechos, sentimientos y emociones.

Estos datos nos muestran que el quehacer diario del docente, al ser congruente con su actuar profesional, y a través de su ejemplo, hace de los estudiantes ser mejores personas al interesarse en su medio ambiente, la sociedad, desarrollando las competencias profesionales necesarias, para triunfar ante un mundo cada vez más cambiante y que requiere de su adaptación sin perder las bases éticas de la medicina.

Un estudiante que cumple con estas competencias profesionales, se desarrollará de manera coherente con lo que implica ser médico y lo que necesita la sociedad, sabiendo que trabajar en los diversos servicios de salud, no debe contribuir a desarrollar la despersonalización de la medicina.

Resulta evidente que el rol del docente como una imagen a imitar trasciende en la vida y formación del estudiante de medicina. Sin embargo, es conveniente estudiar la población estudiantil que ya se encuentra en el área disciplinaria, replicar el instrumento tanto en esos estudiantes como en sus profesores clínicos, y efectuar comparaciones entre las poblaciones de área básica y clínica.

Referencias

- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*. Recuperado de <http://www.amfem.edu.mx/descargas/CompetenciasDocProfMed.pdf>
- Giacomonte, O. A. y Suárez B. Isabel (2009). Profesionalismo médico, su relación con la educación médica del siglo XXI. *Educación médica permanente*, 4-18.
- Hernández, E. C.; Hernández, J.; González, G. L. y Barquet M. Salim (2010). Formación en ética y profesionalismo para las nuevas generaciones de médicos. *Persona y Bioética*, 30-39.

- MacPherson, C. C. (2012). Teaching professionalism in Science courses: Anatomy to Zoology. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 28, S8-S12.
- Pardell, H. (2004). El nuevo profesionalismo médico, una ideología expresada en conductas. *Humanitas*, 11-20.
- Rivero, O. (2010). El profesionalismo en la medicina actual. *Revista de la Facultad de Medicina (UNAM)*. Vol. 53 (2), 27-31.
- Rodríguez, C. y Sepúlveda N. U. (2014). *Evaluación diagnóstica de competencias profesionales mediante el uso de mini-CEX en alumnos por ingresar al área disciplinaria*. Investigación en proceso.
- Rossetot, E. (2006). Dimensiones del profesionalismo médico, proyecciones para el siglo XXI. *Revista médica de Chile* (134), 657-664.
- Sullivan, E. y Cols. (2014). A framework for professionalism in surgery: what is important for medical students? *The American Journal of Surgery*, (207) 255-259.
- Toro, Á. (2011). Consideraciones acerca de las cualidades del buen médico y del profesionalismo en medicina #1, enero-marzo, 45-50.

Capítulo 9

Evaluación de las competencias

Raúl Manuel Favela Campos

Profesor investigador
Facultad de Medicina, UACH

Haydeé Parra Acosta

Coordinadora de investigación educativa
Facultad de Medicina, UACH





Introducción

La evaluación es una forma de investigación aplicada, sistemática, planificada y dirigida, encaminada a identificar, obtener y proporcionar de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante en que apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa (tanto en la fase de diagnóstico, programación o ejecución) o de un conjunto de actividades específicas que se realizan, han realizado o realizarán, con el propósito de producir efectos y resultados concretos. Comprueba la extensión y el grado en que dichos logros se han dado, de forma tal, que sirva de base o guía para una toma de decisiones racional e inteligente entre cursos de acción o para solucionar problemas y promover el conocimiento y la comprensión de los factores asociados al éxito o al fracaso de sus resultados (Ander, 2000).

La evaluación del aprendizaje es “una forma de entender los efectos de nuestra enseñanza en los estudiantes”. Implica recopilar información acerca de nuestro trabajo, interpretar la información y emitir juicios sobre las acciones que debemos tomar para mejorar la práctica. La evaluación es un proceso analítico que es crítico para la buena enseñanza (Ramsden, 1992).

“Evaluar” del latín *valere* significa “estar fuerte” o “fijar el valor de”. Al descomponer el vocablo *e-valorar*, se tiene *e* del latín que indica “sacar”, y *value* “valer, valor”. Con ello se define *evaluar* como “sacar el valor” o “poner valor a algo”. En estos términos se observan claramente dos aspectos: el qué y el cómo. El *qué* se ubica en el lexema principal del término: valor que se reconoce a través de una escala determinada o un valor nominal. El *cómo* indica el proceso operativo para lograr el “qué” y está en el prefijo *e-*, que es “sacar, poner”, observando que es ahí donde se presenta el debate pedagógico. Las definiciones que se han desarrollado en torno a este concepto encuentran sus diferencias al ubicar el *cómo* evaluar (López, 2011), sobre todo cuando se trata de evaluar competencias, que refieren a la expresión de las actitudes, habilidades y conocimientos que los estudiantes manifiestan de forma integrada en su desempeño académico, laboral o productivo al resolver problemas con idoneidad y compromiso ético (Tobón, 2013), así como al generar necesidades de cambio y de transformación en un movimiento continuo sucesivo.

La evaluación de las competencias es, por tanto, un proceso que busca la formación y el mejoramiento continuo de la actuación respecto a la resolución de problemas del contexto (personal, familiar, social, laboral-profesional, recreativo y ambiental-ecológico) y que identifica logros y aspectos a mejorar por medio de criterios, evidencias, niveles de dominio e instrumentos para brindar una retroalimentación oportuna con asertividad a los mismos estudiantes (Tobón, 2013).

La competencia profesional en este sentido se define como la integración del saber, del saber hacer y del saber ser. La integralidad de las competencias no concede valor al conocimiento teórico o declarativo al margen de la actividad médica, ni a esta última desligada de la dimensión actitudinal-valoral propia del profesionalismo médico.

En el extremo de la simplicidad de definición, encontramos lo propuesto por Le Boterf (2000), quien nos previene contra una definición débil de las

competencias (como la “suma” de conocimientos de saber hacer o saber estar o como la “aplicación” de conocimientos teóricos o prácticos) y precisa que la competencia no es un conglomerado de conocimientos fragmentados, ni está hecha de fragmentos de saber hacer, sino que es un saber combinatorio, que no se transmite sino que el centro de la competencia es el sujeto-aprendiz que desarrolla las competencias a partir de las actividades de aprendizaje que movilizan múltiples conocimientos especializados. Se sugiere eliminar la fragmentación y apostar por un conocimiento integrado que supere la súper especialización y el reduccionismo que aísla y separa Morín (Morín, 2001).

En este sentido, la educación médica basada en competencias, por definición, requiere un sistema de evaluación sólido y multifacético que incorpore métodos y medidas “cualitativas”. Las investigaciones han demostrado que puede obtenerse información valiosa durante las sesiones de evaluación, especialmente respecto a las competencias como el profesionalismo en que se pueden utilizar métodos cualitativos confiablemente (*Medical Teacher*, 2003).

Por tanto, la competencia docente “Evaluación del proceso educativo” implica que los docentes *desarrollen un sistema de evaluación válido y confiable, que permita la realimentación de los procesos educativos y de los resultados en el aprendizaje; competencias que propicien la mejora continua de la educación médica, y en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general* (AMFEM, 2012). No se trata de una capacidad instrumental, sino de “tener criterio” para que, de acuerdo con el propósito de la evaluación y el contexto, se apliquen los instrumentos y estrategias de evaluación necesarios para valorar las competencias de los estudiantes.

Algunos autores objetan que existe cierta “inclinación a descomponer la competencia que deseamos evaluar en unidades más pequeñas, que entonces son evaluadas por separado en la convicción de que el dominio de las partes llevará automáticamente al desempeño competente de los integrados en la evaluación del todo”. El reduccionismo en la evaluación también ha surgido de habilidades excesivamente simplificadas por el planteamiento del método (Van der Vleuten, 1996).

Evaluación de las competencias

La evaluación de las competencias se ha convertido, por su importancia, en el centro de atención y análisis de debates. Es necesario, por tanto, tener un amplio conocimiento de sus diferentes tipos y funciones para que exista congruencia entre los métodos de evaluación y los programas y estrategias utilizados en la enseñanza. De este modo, a pesar de que la evaluación del aprendizaje sea una actividad compleja, también constituye una tarea indispensable y fundamental para el proceso educativo (“Evaluación de las competencias profesionales”).

Lo que se evalúa, el cómo se evalúa y el valor relativo de lo evaluado se convierten en el elemento fundamental de la gestión del aprendizaje. A pesar de reconocer que la evaluación guía los procesos de aprendizaje, esta relación ha sido poco estudiada tal vez debido al papel preponderante que juega el contexto en la evaluación.



Para Tobón (2013), la evaluación es valoración y consiste en un proceso que busca el mejoramiento continuo con base en la identificación de logros y aspectos por mejorar en la actuación de las personas respecto a la resolución de problemas del contexto. Implica tener en cuenta los criterios, evidencias y niveles de desempeño (receptivo, resolutorio, autónomo y estratégico) de determinada competencia y brindar retroalimentación oportuna y con asertividad a los estudiantes.

La evaluación en la educación médica, por tanto, se realiza mediante mapas de aprendizaje o listas de cotejo —las competencias—, esto es, el desempeño integral que manifiestan los estudiantes de medicina a través de la información cuantitativa y cualitativa de diferentes fuentes (ACGME), así como el juicio profesional. El muestreo amplio, la capacitación adecuada a los evaluadores, la utilización variada y la adecuación de los instrumentos y contextos pueden asegurar tanto la validez como la fiabilidad.

La evaluación no es simplemente un problema de medición, como parece sugerir la vasta literatura sobre fiabilidad y validez, sino que también es un problema de diseño curricular e incluye educación, implementación y aspectos de planeación financiera (Van der Vleuten y Schuwirth, 2005).

Criterios de evaluación

Son los siguientes:

Fiabilidad. Se refiere a la reproducibilidad de los resultados obtenidos de la evaluación. Generalmente se expresa como un coeficiente entre 0 (ninguna fiabilidad) y 1 (confiabilidad perfecta). A menudo 0.0 es considerado como el mínimo valor aceptable, aunque puede ser menor o mayor dependiendo del propósito de la evaluación.

La condición predominante que afecta a la fiabilidad de la evaluación es el dominio o contenido-especificidad, porque la competencia es altamente dependiente del contexto o contenido. Esto significa que sólo seremos capaces de lograr resultados fiables si utilizamos una amplia muestra de todo el contenido de la materia a ser evaluada (Swanson *et. al.*, 1995).

Validez. Un instrumento válido realmente mide lo que se pretende. Los avances respecto a los métodos de evaluación en relación con la validez se han asociado típicamente con el deseo de lograr una evaluación más directa de la competencia clínica mediante la implementación de refinamientos en los procesos de evaluación, que proporciona información precisa sobre lo que se está evaluando (Schuwirth y Van der Vleuten, 2003).

Se pueden utilizar diferentes tipos de pruebas para deducir la validez. Se puede inferir cuando los resultados de la evaluación ayudan a predecir el rendimiento en la práctica y también cuando existen cambios en la respuesta en exámenes secuenciales o cuando existe una fuerte relación entre los datos obtenidos y los indicadores externos como conocimiento acerca de los avances de la evaluación compleja; sin embargo, es posible que también se desarrollen perspectivas sobre la validez. Los cambios pueden ser identificados mediante el modelo piramidal propuesto por Miller (1990).

El impacto de la evaluación del aprendizaje también se ha detectado como “consecuencias de la validación” (*consequential validity*) y se incorpora como un criterio independiente adoptado por la American Educational Investigation Association. Esto lleva a algunas observaciones fundamentales (Linn *et al.*, 1991).

Algunas de las preguntas cruciales a las que debemos dar respuesta en la evaluación de las competencias están relacionadas con temas cruciales del proceso educativo, por ejemplo: ¿cómo lograr congruencia entre los objetivos educativos y la evaluación?, ¿cómo proporcionar retroalimentación a partir de los procesos de evaluación?, ¿cómo proporcionar retroalimentación formativa?, ¿cuánto debemos evaluar?

En la evaluación de las competencias es importante abordar el tema de la planeación, lo cual implica dar respuesta al qué, para qué, cómo, cuándo y quién evalúa.

- ¿Qué evaluar?
Los desempeños —actitudinales, procedimentales y conceptuales— es decir, los aprendizajes esperados.
- ¿Para qué evaluar? Según dos funciones:
Según la función social de la evaluación (acreditativa).
 - Para dar cuenta del grado de logro de los propósitos educativos.
 - Para determinar o constatar el logro de los aprendizajes determinados al término de un periodo, curso o ciclo de formación, para la promoción o no a grados inmediatos superiores o para la certificación requerida por la sociedad.Según la función pedagógica.
 - Se evalúa para saber qué pasó con las estrategias de enseñanza y cómo están ocurriendo los aprendizajes de los estudiantes y con ello Mejorar y orientar el proceso de enseñanza y de aprendizaje de acuerdo con los propósitos del programa educativo.
 - Proporcionar ayuda al estudiante en el momento en que se detecten problemas con el aprendizaje.
- Reorientar la organización de los contenidos y las estrategias de enseñanza (Díaz, B. F. *et al.*, 2002).
- ¿Cómo evaluar?
A través de las evidencias de desempeño utilizando diversas técnicas de evaluación:
 - Técnicas de evaluación informal: observación y exploración.
 - Técnicas semiinformales: trabajos en clase, tareas, portafolios de evidencias...
 - Técnicas formales: pruebas o exámenes estandarizados, mapas de aprendizaje, rúbricas, listas de cotejo...
- ¿Cuándo evaluar?
 - Al inicio (evaluación inicial o diagnóstica): Se realiza de manera única y exclusiva antes de un proceso para identificar las competencias o dominios que posee. Permite organizar y planear las situaciones didácticas de acuerdo con lo que necesita aprender el estudiante.
 - Durante el proceso de desarrollo del programa del curso (formativa).
 - Al final del curso (aditiva o sumativa).



- ¿Quién evalúa?
 - El profesor y los estudiantes. Evaluación del docente a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

La evaluación debe ser coherente con los objetivos del plan de estudios, con lo que se enseña y se aprende. No es posible evaluar el logro de los objetivos educativos en todos los contextos, por tanto, es necesario seleccionar una muestra de lo que será evaluado identificando los comportamientos representativos para cada competencia en contextos definidos (AGME, 2002). El carácter multidimensional de la competencia requiere la utilización de diversos métodos y enfoques con un grupo heterogéneo de evaluadores capacitados mediante procesos que permitan observaciones en contextos distintos, lo que proporciona confiabilidad, validez y un mayor alcance de la misma.

La predeterminación de los criterios de evaluación ayuda a disminuir la valoración subjetiva y permite, con el tiempo, la calibración del método con disminución de la apreciación de los observadores.

Asimismo, la evaluación por competencias obliga a utilizar una diversidad de instrumentos, tomar muestras del desempeño de los estudiantes y utilizar la observación como estrategia de recopilación de información sistemática. Ésta puede acompañarse de registros cerrados (escalas, rúbricas) o registros abiertos, y puede hacerse por parte del profesorado, de los compañeros o del propio estudiante (o por todos ellos, en un modelo de evaluación de 360°). En cualquier caso debe proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir caminos de mejora. En este sentido, diversos autores han realizado un análisis de lo que son los diseños por competencias y de lo que implica la evaluación por competencias (McDonald *et al.*, 2000).

La evaluación ha de hacer más conscientes a los estudiantes de cuál es su nivel de competencias, de cómo resuelven las tareas, de qué puntos fuertes deben potenciar y qué puntos débiles deben corregir para enfrentarse a situaciones de aprendizaje futuras. Este proceso de autorregulación tratado, entre otros, por Boekaerts, Pintrich y Zeidner (2000) va a ser esencial para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida y, constituye en sí mismo, una competencia clave (Cano, 2008).

Desde esta perspectiva, la mejor forma de evaluar las competencias es poner al sujeto ante una tarea compleja, para ver cómo consigue comprenderla y resolverla movilizándolo sus saberes. Es así que los instrumentos de evaluación empleados no pueden limitarse a pruebas para ver el grado de dominio de contenidos u objetivos, sino que deben proponer alguna situación compleja definida por la competencia que necesitará una respuesta integral compleja para resolverla, para lo que se necesitarán conocimiento, actitudes y pensamiento metacognitivo y estratégico (Cano, 2008).

La integración de las competencias forma parte de la teoría educativa moderna que postula que el aprendizaje se facilita cuando las competencias son evaluadas de manera conjunta mediante problemas complejos que permiten abarcar todas las áreas de la pirámide de desempeño (Van Merriënboer, 1997).

De esta manera para conocer la manifestación de la competencia docente de evaluación, se presentan los resultados de la investigación realizada con docentes y estudiantes mediante un estudio descriptivo correlacional.

Objetivo

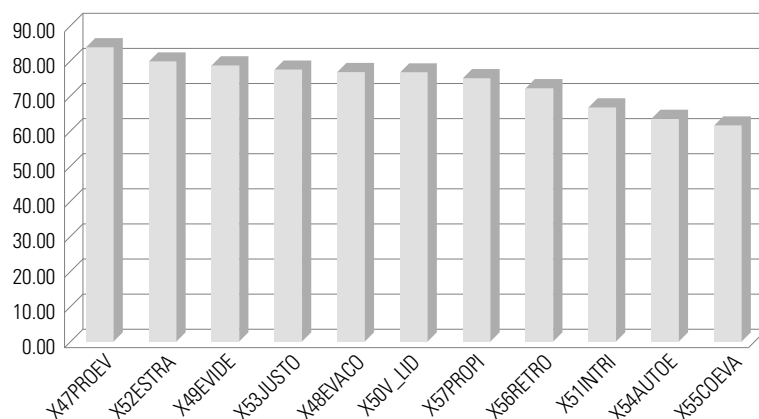
Valorar las implicaciones de la competencia docente “Evaluación del proceso educativo en el desempeño del estudiante por competencias”.

Resultados

En el análisis descriptivo se observó que estudiantes y docentes consideraron en mayor medida que los profesores de medicina planifican el proceso de evaluación ($X_{47}PROEV = 82.88$).

En cambio, lo que menos promueve el profesor de medicina entre sus estudiantes son la autoevaluación ($X_{54}AUTOE = 63.71$) y la coevaluación ($X_{55}COEVA = 60.94$), cuestiones necesarias para promover en los estudiantes la mejora continua a partir del autorreconocimiento de sus necesidades educativas.

El análisis correlacional muestra que “Planificar el proceso de evaluación” (X_{47}), “Promover la autoevaluación” (X_{54}) y la “Coevaluación” (X_{55}) presentan correlación con que los docentes contribuyan a la formación integral del médico por competencias ($X_2 = 0.42$), comprendan como se evalúan las competen-



- X47 Planifica el proceso de evaluación.
- X48 Comprende cómo se evalúan las competencias.
- X49 Planea las evidencias de desempeño (reportes, presentaciones, discusiones grupales, etc.).
- X50 Desarrolla un sistema de evaluación válido y confiable con diversos instrumentos como exámenes de opción múltiple, cotejo (transversales) y escalas estimadas (longitudinales).
- X51 Diseña instrumentos de evaluación pertinentes al enfoque de competencias: mapas de aprendizaje, ECOE, portafolios...
- X52 Considera la evaluación como una estrategia de mejora continua.
- X53 Es justo y objetivo al evaluar.
- X54 Promueve la autoevaluación en sus estudiantes.
- X55 Promueve la coevaluación entre sus estudiantes.
- X56 Brinda retroalimentación oportuna considerando los logros y los aspectos a mejorar.
- X57 Brinda retroalimentación para propiciar que los estudiantes alcancen niveles de desempeño de mayor complejidad.

Gráfica 9.1 Evaluación de las competencias



cias ($X48 = 0.67$) diseñen instrumentos de evaluación pertinentes al enfoque de competencias: exámenes de opción múltiple, cotejo (transversales) y escalas estimativas (longitudinales) ($X51 = 0.46$), brinden retroalimentación oportuna considerando los logros y los aspectos a mejorar ($X56 = 0.58$) y propicien que los estudiantes alcancen los niveles de desempeño de mayor complejidad ($X57 = 0.43$). Ello favorece que en el desempeño académico los estudiantes empleen el pensamiento complejo y el enfoque sistemático en el análisis de solución de problemas ($X69 = 0.55$), demuestren comportamientos eficaces al interactuar en equipos, compartan conocimientos ($X70 = 0.59$) y manifiesten una actitud emprendedora ($X71 = 0.65$).

De acuerdo con el análisis comparativo, las medias muestran que son los estudiantes quienes asignaron mayor puntaje a las variables que refieren a que el docente: planea las evidencias de desempeño (reportes, presentaciones, discusiones grupales, etc.) ($X49$), desarrolla un sistema de evaluación válido y confiable con diversos instrumentos como exámenes de opción múltiple, cotejo (transversales) y escalas estimadas (longitudinales) ($X50$), diseña instrumentos de evaluación pertinentes al enfoque de competencias: mapas de aprendizaje, ECOE, portafolios... ($X51$), considera la evaluación como una estrategia de mejora continua ($X52$), es justo y objetivo al evaluar ($X53$), promueve la autoevaluación en sus estudiantes ($X54$), promueve la coevaluación entre sus estudiantes ($X55$), brinda retroalimentación oportuna considerando los logros y los aspectos a mejorar ($X56$) y propicia que los estudiantes alcancen niveles de desempeño de mayor complejidad ($X57$).

Tabla 9.1 Comparativo Evaluación de las competencias

Variable	Estudiantes	Docentes	t-value	df	P
X49EVIDE	82.71000	76.43210	2.26569	260	0.024293
X52ESTRA	87.90500	74.00000	4.98680	265	0.000001
X53JUSTO	85.90909	72.92308	4.26316	266	0.000028
X54AUTOE	71.25500	59.24852	3.08801	267	0.002227
X55COEVA	66.55051	57.65089	2.24435	266	0.025632
X56RETRO	82.54500	65.93491	5.30531	267	0.000000
X57PROPI	85.04500	68.47531	5.76059	260	0.000000

Lo cual significa que los estudiantes valoran más que los docentes la evaluación de las competencias.

Discusión

La evaluación de las competencias es un proceso que promueve la mejora continua; se realiza considerando las evidencias y los niveles de desempeño para identificar con oportunidad las dificultades que puedan presentarse en los estudiantes en el logro de los aprendizajes esperados.

La función preventiva de la evaluación consiste en identificar con oportunidad las dificultades que presentan los estudiantes para desarrollar las com-

petencias propuestas en el perfil de egreso. No se espera a que los estudiantes reprobren para ayudarles a “mejorar” sus aprendizajes, sino que a través del diseño y desarrollo de situaciones de aprendizaje, los docentes plantean estrategias evaluativas donde utilizan mapas de aprendizaje, portafolios, registros de observaciones y evidencias (Parra *et al.*, 2012).

En la educación médica, la evaluación de los niveles de desempeño de las competencias requiere de situaciones y ambientes diseñados para que los médicos en formación demuestren lo que saben y conocen en una situación clínica. Para ello es importante que el proceso de evaluación se planifique considerando el qué evaluar, para qué evaluar, cómo evaluar, cuándo evaluar y quién evalúa. Tal como se considera en esta investigación.

Los docentes, al comprender cómo se evalúan las competencias, diseñan instrumentos de evaluación pertinentes al enfoque de competencias: exámenes de opción múltiple, cotejo (transversales) y escalas estimativas (longitudinales). De acuerdo con la AMFEM (2012) otros instrumentos que se utilizan en la evaluación son listas de cotejo (transversales) y escalas estimativas (longitudinales). También se pueden evaluar competencias con el sistema de triple salto, evaluación de 360°, etcétera.

Asimismo, brindar retroalimentación oportuna considerando los logros y los aspectos a mejorar con el fin de propiciar que los estudiantes alcancen los niveles de desempeño de mayor complejidad, favorece que estos empleen el pensamiento complejo en su desempeño académico y demuestren comportamientos eficaces al interactuar en equipos.

No obstante, también se observa en esta investigación que la promoción de la auto- y la coevaluación es lo que menos propician los docentes. De realizarse, los docentes favorecerían la formación integral del médico por competencias.

Por lo que se demanda que los profesores de medicina sean competentes en el diseño, validación y aplicación de instrumentos orientados al desarrollo de competencias profesionales.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la valoración de la competencia docente “Evaluación del proceso formativo”, se observó que los docentes planifican el proceso de evaluación; sin embargo, en menor medida promueven la autoevaluación y coevaluación para propiciar la mejora continua en el desempeño académico de los estudiantes.

Observándose que al planificar el proceso de evaluación y promover la autoevaluación y coevaluación se favorece el desarrollo integral de los estudiantes, para que alcancen niveles de desempeño de mayor complejidad, demuestren comportamientos eficaces al interactuar en equipos, compartan conocimientos y manifiesten una actitud emprendedora.

Del mismo modo, el análisis comparativo mostró que son los estudiantes quienes consideran más que los propios docentes planear las evidencias de desempeño y desarrollar un sistema de evaluación válido y confiable con diversos instrumentos entre ellos los mapas de aprendizaje, examen de opción múltiple así como considerar a la evaluación como estrategia de mejora continua.



Referencias

- Ander, Egg (2011). Elementos para una definición de evaluación.pdf Recuperado de <http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema>
- AMFEM (2012). *Perfil por competencias del profesor de medicina*. Recuperado de <http://amfem.edu.mx/descargas/CompetenciasDocProfMed.pdf>
- ACGME (2002). Albert Einstein College of Medicine Residency program director workbook, institutional requirements/competencies memo 2/6/2002. Recuperado de <http://www.acgme.org/>
- Cano G. (2008). Evaluación por competencias en la educación superior. *Currículo y formación de profesorado*, vol. 12, núm. 3, 1-16 Universidad de Granada. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875011>
- Crossley, J.; Humphris, G. y Jolly, B. (2002). Assessing health professionals. *Med Educ* 2002; 36:800-4.
- Frank, J. R.; Mungroo, R.; Ahmad, Y.; Wang, M.; De Rossi, S. y Horsley, T. (2010). Toward a definition of competency-based education in medicine: A systematic review of published definitions. *Med Teach* 32(8):631-637.
- Informa. Health care (s/f). *Medical Teacher* 2010; 32: 676-682. Recuperado de <http://informahealthcare.com/loi/mte?genre=journal&stitle=mte>
- Linn, R. L.; Baker, E. y Dunbar, S.B. C. (1991). Performance based assessment: expectations and validation criteria. *Educational Res* 1991; 16:1-21.
- Martín, E. y Moreno, A. (2007). *Competencia para aprender a aprender*. Madrid. Alianza Ed. Recuperado de http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materialesinformativos/ED_marko_teorikoak/Aprender_a_aprender.pdf
- McDonald, R.; Boud, D.; Francis, J. y Gonczi, A. (2000). Nuevas perspectivas sobre la evaluación. *Boletín Cinterfor*, 149, 41-72.
- Miller G, E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*; 65 (9):63-7.
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de http://firgoa.usc.es/drupal/files/sete_saberes_morin.pdf
- Parra, H.; Vázquez, A. y Del Val, N. (2012). *Evaluación del currículo por competencias. Perspectiva de los estudiantes y docentes*. Editorial Académica Española.
- Ramsden, P. (1992). London & New York, Routledge ISBN 0-415-06414-7 (hbk); 0-415-06415-5 (pbk), 290 pp. np. DOI: 10.1080/.
- Schuwirth, L. W. T. y Van der Vleuten C. P. M. (2003). *The use of clinical simulations in assessment*. *Med Educ*; 37 (1):65-71.
- Swanson, D. B.; Norman, G. R. y Linn, R. L. (1995). Performance based assessment: Lessons from the health professions. *Educational Res*, 24 (5):5-11.

- Swing, S. (2007). *The acgme outcome project: retrospective and prospective Accreditation Council for Graduate Medical Education*; 29: 648-654.
- Tobón T., S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Eco ediciones. Colombia: Instituto CIFE.
- UNAM (s/f). *Evaluación de competencias profesionales en la carrera de médico cirujano de la UNAM*. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/eventos/competencia/001.pdf>
- Van der Vleuten, Schuwirth (2005). *Assessing professional competence: from methods to programmes, Medical Education*. Recuperado de <http://www.mededuc.com/articles/toptenarticles/6AssessingProfessionalCompetence.pdf>
- _____ (1996). The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ*; 1 (1): 41-67.
- Van Merriënboer J. J. G. (1997). *Training Complex Cognitive Skills*. Englewood Cliffs, New Jersey: *Educational Technology Publications*.

Capítulo 10

Generación del conocimiento



Griselda Giseh Sánchez Cañas

Docente investigador
Facultad de Medicina, UACH



Introducción

La investigación ocupa un lugar relevante en la resolución de problemas y en la generación de conocimientos. La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define *investigar* como realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia. Entonces, se considera a la investigación desde la búsqueda sistemática y organizada hasta la práctica experimental a través de la cual se genere conocimiento (Miyahira-Arakaki, 2009).

Es fundamental comprender que hay una serie de pasos previos al desarrollo de una investigación, otros inherentes al proceso de investigación e, incluso, algunos posteriores al término de ésta que los investigadores deben observar. La investigación tiene como principal objetivo la generación de conocimiento a través de la producción de nuevas ideas y la solución de problemas prácticos. Sin embargo, hay que pensar en ella como un proceso en el que han de tomarse en consideración, y de forma rigurosa, diferentes etapas sin prescindir de ninguna de ellas (Manterola y Otzen, 2014).

La investigación es una forma de entender la enseñanza, no sólo de investigar sobre ella. Significa involucrarse en la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Simultáneamente, esto conlleva a reconocer al docente tanto un protagonista de la propia actividad educativa como una parte fundamental del proceso investigación, es decir, un profesor-investigador. Éste contribuye a la resolución de problemas de su propia práctica profesional y es capaz de introducir mejoras progresivas (Bausela, 2004).

Discutir de investigación científica en medicina se refiere, en primer lugar, al desarrollo de ciencias basadas en hechos, es decir, evidencias. En este sentido, no tiene razón separarlas en ciencias básicas o aplicadas, dado que la resolución de los problemas de la medicina tienen el carácter de aplicada a pesar de que tiene sus fundamentos básicos. Acorde con esto se podría decir que sólo existe una investigación científica que se diversifica más en los métodos, en las técnicas y en las áreas a las que el conocimiento científico busca aplicarse (Argibay, 2006).

En la actualidad, la investigación se ha convertido en una necesidad y una obligación en los ambientes médicos. Este incremento ha sido afectado la incorporación de la tecnología digital al trabajo cotidiano (Pfeiffer, 2009).

Por otro lado, en nuestra facultad se considera como una competencia la participación efectiva en proyectos de investigación científica para generar conocimiento que contribuya a la mejora de la calidad de la atención a la salud y de la educación médica (FMUACH, 2006). Por tanto, el profesional de la salud debe tener las herramientas necesarias para realizar investigación en el campo de las ciencias básicas y clínicas. Es por ello, que los programas educativos de las facultades de medicina han buscado que los estudiantes adquieran las metodologías necesarias para desarrollar este tipo de investigaciones.

Asimismo, la investigación en la educación médica ha tenido hasta ahora un impacto educacional limitado, como se mencionó antes, sobre todo porque

la investigación en las instituciones educativas aborda múltiples temas independientes, o se lleva a cabo de manera aislada y casi siempre definida por el interés particular de los investigadores (González-Martínez *et al.*, 2010).

Por esto mismo se demanda del profesor de medicina que participe en proyectos prioritarios de investigación dentro de su disciplina o en el área educativa, es decir, como tutor, asesor o investigador, así como participante activo en un equipo de investigación (FMUACH, 2006).

Se vuelve indispensable, entonces, que el desarrollo de la investigación médica considere a todos los actores involucrados en el proceso de la enseñanza de la medicina.

Por ello, es necesario considerar si el sistema educativo del país está preparando de forma adecuada a los estudiantes, definiendo tanto el perfil de los aspirantes a la licenciatura en medicina como el perfil de los egresados (González-Martínez *et al.*, 2010).

Además, es importante conocer si los programas curriculares diseñados o adaptados por las universidades, escuelas o facultades de medicina cumplen verdaderamente con sus objetivos de enseñanza de la medicina.

En términos generales, la enseñanza universitaria en México, incluyendo la de las ciencias de la salud, está habitualmente diseñada en programas tradicionales en donde no se definen las competencias profesionales a requerir por los estudiantes ni tampoco los objetivos de aprendizaje. Dentro de esta problemática, algunos expertos de Iberoamérica afirmaron en los últimos años que la enseñanza de la medicina está en crisis (González-Martínez, 2010).

Para enfrentar los nuevos retos del siglo XXI en la educación médica global y así incrementar los niveles de calidad, es necesario que los profesores de la medicina se adapten a los cambios y que sean promotores del autoaprendizaje y de la participación activa de los estudiantes en la generación del conocimiento (Fuchs-Gámez y Ruiz-Velazco Sánchez, 2013).

Los métodos de la enseñanza tradicional no siempre han sido coherentes con el desarrollo de las competencias transversales o profesionales. Los cuatro aspectos tradicionales en nuestros sistemas educativos —*a*) asistencia a clase, *b*) memorización de teorías, *c*) el profesor o el libro como principal fuente de información y *d*) realización de evaluaciones— no tienen correlación con ninguna competencia necesaria en el desempeño de los egresados.

Sin embargo, tanto la enseñanza como el aprendizaje permiten diseñar escenarios donde profesores y estudiantes pueden ser protagonistas del proceso educativo con el apoyo de la ciencia y la tecnología. Debido a esto, el conocimiento se ha convertido en la riqueza más preciada de cualquier sociedad.

Una sociedad del conocimiento es una sociedad que se nutre de sus diversidades y capacidades, cuenta con sus propios conocimientos y garantiza el aprovechamiento compartido del saber (UNESCO, 2005).

Sin lugar a dudas, las nuevas tecnologías de la información han permitido la creación de nuevos espacios de comunicación y relaciones humanas. Además, la incursión de la tecnología en la educación ha generado un nuevo modelo que rompe con el tradicional (Fuchs-Gámez y Ruiz-Velazco Sánchez, 2013).

Este cambio en los paradigmas educativos ha influido de tal manera a las ciencias biomédicas, que ha incrementado el uso de nuevas tecnologías de la



información tanto en la enseñanza como en la aplicación práctica de las mismas disciplinas (Quijano-Blanco, 2010).

Los modelos educativos actuales deben fomentar ambientes de aprendizaje interactivos, sincrónicos y asincrónicos, donde el docente se encuentre comprometido con el aprendizaje de sus estudiantes y cumpla un papel como asesor y facilitador (Fuchs-Gómez y Ruiz-Velazco Sánchez, 2013).

En los ambientes de aprendizaje son necesarios los recursos y materiales que apoyen a los estudiantes en la generación del conocimiento (Fuchs-Gómez y Ruiz-Velazco Sánchez, 2013). Esta generación del conocimiento modifica la manera en que se enseña y aprende (Romero-Gómez y Muñoz, 2010).

La propuesta generada a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP), el modelo de evaluación de las competencias (ECOÉ) y los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) pretende que el alumno aprenda a identificar y resolver problemas, interpretar datos y diseñar estrategias.

Objetivo

Precisar la relación que existe entre la competencia docente “Generación del conocimiento” y que los estudiantes desarrollen el pensamiento científico humanista.

Resultados

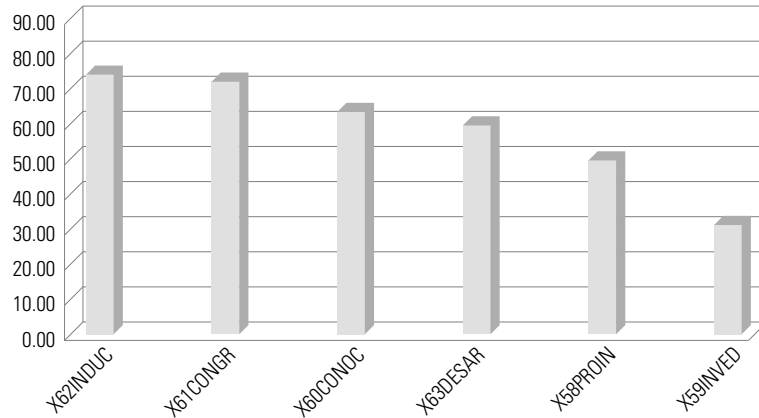
Los resultados obtenidos corresponden a una población de 1 345 estudiantes así como 235 docentes, de los cuales se tomó una muestra aleatoria simple de 101 docentes y 177 estudiantes, a los que se les aplicaron dos cuestionarios.

Una vez obtenidos los cuestionarios contestados, se determinaron como variable dependiente el desempeño académico de los estudiantes, y las variables independientes corresponden a las competencias docentes, mismas que fueron analizadas. El procesamiento y análisis de la información se realizó en tres niveles estadísticos, descriptivo, correlacional y comparativo, con un nivel de significancia de 0.05. La correlación entre las variables más representativas de los ejes de este proyecto de investigación se hizo a través de coeficiente de correlación r de Pearson.

En este capítulo se describen seis variables relacionadas con la investigación y generación de conocimiento según los docentes y los estudiantes.

El análisis descriptivo mostró (véase gráfica 10.1), de acuerdo con las medias estadísticas, que los docentes consideran en mayor medida que inducen en los estudiantes el desarrollo del pensamiento humanista y científico ($X_{62}INDUC = 75.74 \pm 20.33$). Adicionalmente, los estudiantes asignaron mayor puntuación a la misma variable (X_{62}).

Desde el punto de vista docente se considera moderadamente importante la capacidad para participar de manera efectiva en la generación de conocimiento científico en el área de la educación médica ($X_{60}CONOC = 65.84 \pm 34.92$); asimismo, el que los estudiantes desarrollen proyectos de investigación ($X_{63}DESAR = 60.82 \pm 31.81$).



- X58 PROIN significa "Participa en proyectos de investigación en su disciplina".
- X59 INVED significa "Participa en proyectos de investigación en el área educativa".
- X60 CONOC significa "Muestra capacidad para participar de manera efectiva en la generación de conocimiento científico en el área de la educación médica".
- X61 CONGR significa "Participa en congresos, seminarios".
- X62 INDUC significa "Induce en los estudiantes el desarrollo del pensamiento humanista y científico".
- X63 DESAR significa "Propicia que sus estudiantes desarrollen proyectos de investigación".

Gráfica 10.1 Investigación y generación del conocimiento según los docentes

En contraparte, consideran en menor medida su participación en proyectos de investigación del área educativa ($X59INVED = 32.90 \pm 36.67$), así como su participación en proyectos de investigación en su área disciplinar ($X58PROIN = 51.56 \pm 38.23$).

Tabla 10.1 Comparativo Investigación y generación del conocimiento

Variable	Estudiantes	Docentes	t-value	df	P
X62INDUC	84.68	75.74	4.68066	261	0.000005

Por otro lado, el análisis correlacional mostró que entre más participan los docentes en proyectos de investigación ($X = 59$) más lo hacen en su disciplina ($X58 = 0.60$) y más propician que sus estudiantes también participen en estos proyectos ($X63 = 0.47$). Esto nos indica que a mayor cantidad de proyectos de investigación, más docentes estarán participando en éstos, lo que conlleva que se involucren un número mayor de estudiantes en tales proyectos.

Discusión

Los profesores de medicina consideran que en su labor docente promueven en los estudiantes el desarrollo del pensamiento humanista y científico. Los estudiantes tienen la misma percepción. Estas actitudes son indispensables en la formación profesional tanto de la sensibilidad como del espíritu de la búsqueda de conocimiento.



Sin embargo, los resultados muestran el modelo tradicional de la enseñanza médica, ya que se relaciona la transmisión del aprendizaje con el contacto estrecho con los pacientes o con el desarrollo práctico de los proyectos de investigación (Quijano-Blanco, 2010). No obstante, este aprendizaje no es exclusivo del aula, hospital o laboratorio. En la educación médica, el desarrollo de proyectos de investigación permite integrar conceptos que se encuentran más allá de los textos escolares, ya que integra disciplinas y estrategias de manera compleja en los campos de aplicación antes mencionados.

Los proyectos de investigación a su vez se relacionan con la forma en que se genera el conocimiento en los sitios del origen de una problemática específica (Muñoz-Cano y Maldonado-Salazar, 2011).

Adicionalmente, la educación médica globalizada recurre al aprendizaje virtual como una herramienta básica en la formación de los profesionales. Esta herramienta permite que los estudiantes de medicina administren su conocimiento e intercambien sus experiencias con personas a nivel mundial, incrementando así su pensamiento crítico, tanto humanístico como científico (Quijano-Blanco, 2010).

Sin embargo, la participación de los docentes y estudiantes en proyectos de investigación del área educativa, así como en proyectos de investigación en su área disciplinar mostró menor impacto de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación.

González-Martínez *et al.* (2010) manifiestan que existen limitantes en el campo de la investigación en las instituciones educativas. Se carece de líneas de investigación que contribuyan al mejoramiento de la educación médica, y los temas a investigar son independientes o aislados, y definidos, por lo general, por el interés particular de los investigadores.

Se observa en el estudio que los proyectos de investigación que se derivan de líneas definidas por las necesidades educativas y se desarrollan por grupos disciplinares o cuerpos académicos han probado ser eficaces en la generación del conocimiento universal, tanto de quienes se involucran directamente, como de la formación educativa.

En este sentido, entre más se promueva el desarrollo de la competencia “Investigación y generación del conocimiento en los profesores” más se contribuirá a la formación médica con la participación no sólo de docentes sino también de estudiantes.

Conclusiones

Los nuevos retos del siglo XXI exigen en la sociedad del conocimiento la formación de nuevos y mejores médicos con competencias profesionales que le retribuyan a la misma sociedad.

El análisis descriptivo mostró que en mayor medida se induce en los estudiantes el desarrollo del pensamiento humanista y científico, y que consideran importante participar de manera efectiva en la generación de conocimiento científico. Sin embargo, carecen de la competencia de investigación y generación del conocimiento puesto que en menor medida participan en proyectos de investigación del área educativa y disciplinar, observándose que, al hacerlo, propician que sus estudiantes también lo hagan.

Esto nos indica que a mayor cantidad de proyectos de investigación, más docentes estarán participando en éstos, lo que conlleva a que se involucre un número mayor de estudiantes en tales proyectos.

Referencias

- Argibay, F. B. (2006). Medicina e investigación: una relación indisoluble. *Acta Gastroenterol Latinoamericana* 36:170-173
- Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653) 2004:1-13
- FMUACH (2006). *Modelo curricular por competencias*. Chihuahua, Chih.
- Fuchs-Gómez, O. L. y Ruiz-Velazco Sánchez, E. (2013) Ventajas del aprendizaje virtual en el área médica. Utilización de un simulador de control pulmonar del pH sanguíneo. *X Congreso Nacional de Investigación Educativa | Área 7: Entornos Virtuales de Aprendizaje*.
- González-Martínez, J. F.; García-García, J. A.; Mendoza-Guerrero, J. A. y Uriega-González Plata, S. (2010). La importancia de la investigación en la educación médica en México. *Revista Médica del Hospital General de México* 73 (1): 48-56
- Manterola, C. y Otzen, H. T. (2013). *Por qué investigar y cómo conducir una investigación*. *Int. J. Morph.* 31(4):1498-1504.
- Miyahira-Arakaki, J. M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el posgrado. *Hereb*, 20(3).
- Muñoz-Cano, J. M. y Maldonado-Salazar, T. N. J. (2011). Aprendizaje en medicina con base en proyectos. Una estrategia de metacognición. *Perspectivas Docentes* 45, 5-11.
- Pfeiffer, M. L. (2009). Investigación en medicina y derechos humanos. *Andamios* 6(12):323-345.
- Quijano-Blanco, Y. (2010). Impacto del uso de entornos virtuales de aprendizaje para la enseñanza de neuroanatomía en estudiantes de medicina. *Revista U. D. Ca Act. & Div. Cient.* 13 (2): 15-22.
- Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la lengua española*. 22a edición. Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>
- Romero-Gómez, A. y Muñoz, H. (2010). *Aprendizaje Basado En Problemas (ABP) y Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA)*. Magistro ISSN : 2011-8643. Vol. 4 (7), 81-94
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Ediciones UNESCO. ISBN 92-3-304000-3.

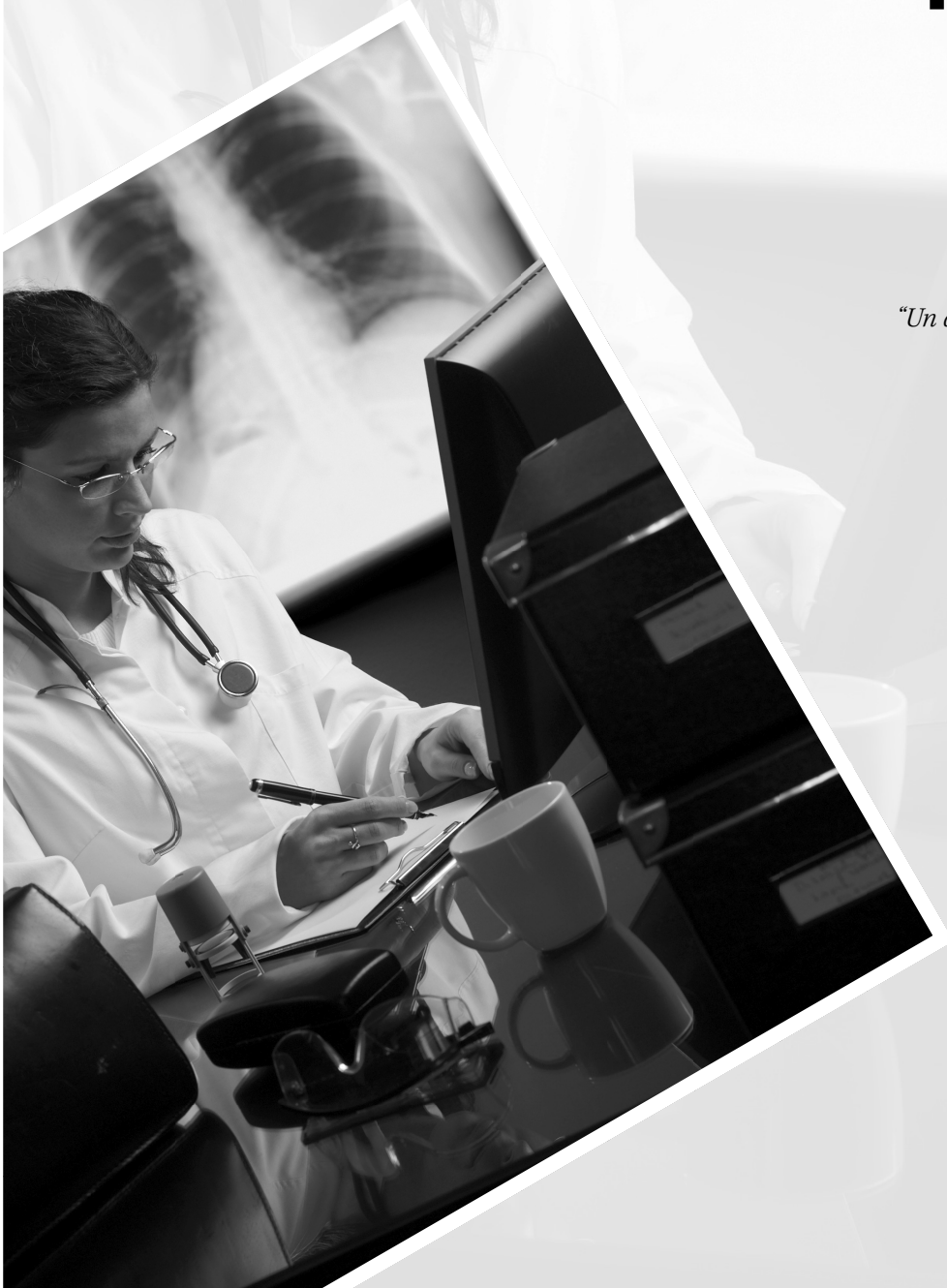
Capítulo 11

Informática y salud

*“Un docente que no maneje las tecnologías
de información y comunicación...
...está en clara desventaja
en relación con los alumnos”.*

Ana Luisa Machado
(2005)

Salvador González Ortíz
Secretario Académico
Facultad de Medicina, UACH





Introducción

En los albores del siglo XXI, la enseñanza a nivel profesional no es ajena a los cambios globales de la educación en el mundo y a los procesos de modernización que los tiempos reclaman. Lo anterior está propiciando que las tecnologías formen parte de nuestra vida cotidiana, tanto académica como laboral (Sáenz, 2010).

La globalización y el acelerado desarrollo científico y tecnológico, entre otros factores, enfrentan la urgente labor de desarrollar modelos educativos y planes de estudios acordes a esa circunstancia, lo que hace que se deban emprender importantes reformas en la encomienda de generar y aplicar conocimientos innovadores en la atención de la salud. Para ello, se ha apostado por el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

El término nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) denota a un conjunto de herramientas que facilitan los procesos de información y comunicación, generado por diversas tecnologías con la finalidad de construir y extender el conocimiento para satisfacer distintas necesidades de los integrantes de una organización social (Baelo, 2009).

La UNESCO (2004) menciona que “los sistemas educativos en todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las NTIC para proveer a los estudiantes de las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI”, sin embargo, el uso de dichas tecnologías por sí solas no genera impactos sustantivos en los resultados educativos, de ahí la importancia de que la incorporación de las NTIC en la educación vaya de la mano con la formación de los docentes con la finalidad de que desarrollen competencias y habilidades que respondan a dichas necesidades (Hamuy, 2012).

Desde finales del siglo XX, se planteó el debate sobre el futuro de la educación superior, destacando el carácter de los sistemas educativos y la imperante necesidad de revisarlos y transformarlos para enfrentar las demandas de un mundo globalizado. Ya se mencionaba a las NTIC como un área de oportunidad para el desarrollo de la educación superior (ANUIES, 1998), y consideraba su utilización como uno de los ejes orientadores para la renovación de la educación superior (ANUIES, 2012).

Formar a los docentes en las nuevas tecnologías es contribuir a la formación de su sentido crítico y del pensamiento hipotético y deductivo que implica el desarrollo de habilidades de observación e investigación, la imaginación, la capacidad para clasificar la lectura, el análisis de textos, imágenes y la representación de las redes desafíos (Perrenoud, 2004). Implica que diseñen y utilicen cursos virtuales, que propicien que los estudiantes utilicen la telemedicina y la robótica en su desempeño profesional, así como también las aplicaciones médicas que se utilizan en los aparatos móviles para dar respuesta rápida y con idoneidad en el acceso a la asistencia médica. Para ello se requiere una actitud positiva por parte de los docentes para este tipo de actividades con la finalidad de que sean capaces de desarrollarlas en el ámbito educativo (Sáez, 2010).

Para ello, se necesita un cambio sistémico en la estructura de los procesos formativos que responda a las exigencias de la sociedad actual en la que las NTIC juegan un papel primordial, siempre desde el fomento de los valores de

la cultura tecnológica, considerando los peligros de una primacía extrema y dependencia de los medios cibernéticos por un “cambio de paradigma de porte más humano, cultural, antropológico y emancipador como respuesta a lo tecnocientífico” (Escudero 1995 en López, 2006).

Los espacios de interacción virtual se sitúan en un paradigma abierto, donde los procesos de formación continua se traducen en un fuerte componente de autoaprendizaje como una exigencia social en la que, además de aprender *sobre* las tecnologías y *de* las tecnologías,¹ pretende introducir en los docentes nuevos enfoques para la enseñanza y el aprendizaje con modelos educativos innovadores que contemplen el uso de las NTIC como un instrumento cognitivo, para realizar actividades interdisciplinarias y colaborativas; es decir, aprender con las tecnologías (López, 2006).

En la Facultad de Medicina desde hace varios años se utilizan las NTIC como apoyo a las clases presenciales; sin embargo, el uso de las mismas no es uniforme. Se han dado cursos de manera aislada pero no se ha realizado una evaluación al respecto.

Ante lo anterior, se hace necesario realizar un diagnóstico situacional respecto al uso de las NTIC en la Facultad de Medicina, para tomarlo como punto de partida en la elaboración de los planes de desarrollo académico-profesionales para nuestros docentes.

Objetivo

Mostrar la relación que existe entre la competencia: “Utiliza las herramientas tecnológicas necesarias para acceder a la información y para intercambio de experiencias en salas virtuales, cursos y talleres en línea, videoconferencias...” y el desempeño académicos de los estudiantes.

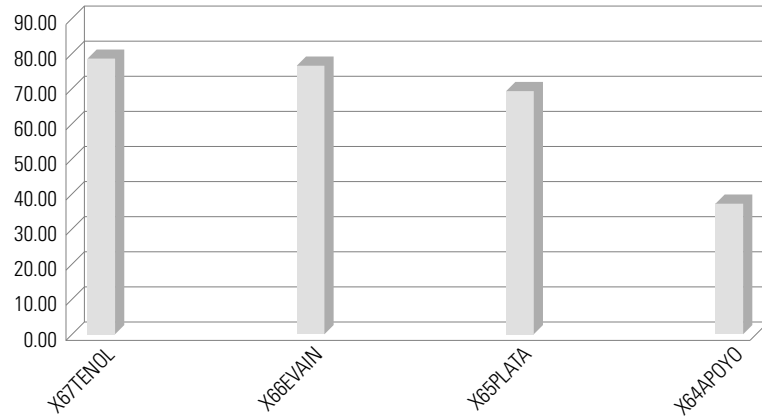
En este sentido se plantean los siguientes objetivos:

- Realizar una evaluación inicial y conocer qué tanto utilizan nuestros docentes las NTIC que tienen a su alcance en la Facultad de Medicina.
- Conocer qué tanto promueven los docentes en los estudiantes el uso de las NTIC.
- Derivado de lo anterior, realizar un plan de capacitación en el campo de las NTIC para fomentar el uso de las mismas en las distintas asignaturas del currículo vigente.

Resultados

En el análisis descriptivo, de acuerdo con las medias, se observó que ninguna de las variables se mostró fuera del rango de normalidad establecida; no obstante, en la gráfica se muestra que lo mejor evaluado por los docentes es Promover en los estudiantes el uso de la tecnologías de información (X67TE-NOL = 75.34) y lo que menos es “Utilizar medios físicos y electrónicos como apoyo para dar clase” (X64APOYO = 32.90).

¹ Tres posibles relaciones de los centros para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural (Aviram, 2002).



- X64 Utiliza medios físicos y electrónicos como apoyo para dar clase.
- X65 Utiliza la plataforma de educación virtual.
- X66 Aplica evaluación vía Internet.
- X67 Promueve en los estudiantes el uso de las tecnologías de información.

Gráfica 11.1 Informática

El análisis comparativo muestra en las medias que son los estudiantes quienes asignaron mayor puntaje a las variables: Utiliza medios físicos y electrónicos como apoyo para dar clase (X64) y promueve en los estudiantes el uso de las tecnologías de información (X67).

Por su parte los docentes otorgaron mayor valor a las variables: Utiliza la plataforma de educación virtual (X65) y aplica evaluación vía Internet (X66).

Tabla 11.1 Comparativo Informática

Variable	Estudiantes	Docentes	t-value	df	P
X64APOYO	91.22673	81.22485	3.73833	268	0.000226
X65PLATA	37.72277	54.70659	-3.86118	266	0.000142
X66EVAIIN	32.92079	50.66467	-4.03916	266	0.000070
X67TENOL	83.62376	65.33929	5.25110	267	0.000000

Discusión

La educación en todos los niveles se enfrenta a un cambio paradigmático en los albores del siglo XXI, que demanda al sistema educativo una actualización en sus prácticas y contenidos congruentes con la nueva sociedad de la información (UNESCO, 2013).

La incorporación de las NTIC en la educación es imperativo, tanto para la formación de docentes como para el aprendizaje de sus estudiantes (UNESCO, 2005).

Utilizar las tecnologías de información y de comunicación en la práctica docente implica estar acorde con las exigencias de la educación del siglo XXI (BID, 2010), así como contribuir a la formación de su sentido crítico y del pen-

samiento hipotético y deductivo que implica el desarrollo de habilidades de observación e investigación, la imaginación, la capacidad para clasificar la lectura, el análisis de textos, imágenes y la representación de las redes desafíos (Perrenoud, 2004).

De acuerdo con los resultados del presente estudio, los docentes otorgan la misma importancia a cada uno de los ítems consultados, es decir, se observa que muestran interés y le dan importancia al uso de las NTIC en su actuar diario en clase; sin embargo, contrasta con lo referido por Carlos Ferro quien sostiene que 93% de los docentes encuestados afirman utilizar las NTIC en su labor docente (Ferro, 2009) y en nuestro caso sólo 32.9%. Llama la atención esta respuesta, ya que 65.84% de los docentes contestó que utiliza la plataforma de educación virtual. Es probable que no se esté haciendo la difusión suficiente entre los docentes para que utilicen estas herramientas, o bien, no estén suficientemente capacitados para el uso de las mismas.

El hecho de que los estudiantes hayan dado mayor realce a los ítems (X64 y X67) y que los docentes se lo dieran a los (X65 y X66) era esperado, ya que son ítems que de alguna forma son mayormente atractivos para cada uno de ellos y de alguna manera les brindan facilidades al momento de su uso en la clase diaria.

Si bien es cierto que se obtuvo información de gran importancia sobre el uso de las distintas herramientas informáticas en la docencia, aun quedan muchas interrogantes, por ejemplo:

- ¿Cuáles herramientas informáticas son las que utilizan tanto estudiantes como maestros en apoyo a su clase?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción que tienen con el uso de las NTIC?
- ¿Qué ventajas y desventajas observaron con el uso de esas herramientas?

Conclusiones

Aun cuando el uso de las NTIC en el ámbito educacional es una de las prioridades de varios países en vías de desarrollo, no es suficiente lo que se ha hecho en relación con el impacto que ha tenido en el aprendizaje de los estudiantes (BID, 2012).

El estudio muestra que existe interés por parte de estudiantes y docentes por incorporar las NTIC en su quehacer diario.

Es necesario realizar mayor difusión y fortalecimiento de las competencias docentes sobre el uso de las NTIC con que contamos en la Facultad.

Quedan algunas interrogantes sobre el tema que pueden ser motivo de un segundo estudio complementario al actual.

Referencias

ANUIES (2012). *Inclusión con responsabilidad social. Una nueva generación de políticas de educación superior*. Dirección de Medios Editoriales. ISBN 978-607-451-048-5. http://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/ANUIES_inclusion.pdf



- _____ (1998). *La educación superior en el siglo XXI. Una propuesta de la ANUIES*. Recuperado de <http://www2.uacj.mx/apps/webpifi/ANUIES%20La%20educaci%C3%B3n%20superior%20en%20el%20siglo%20XXI.pdf>
- Baelo Álvarez, R. y Cantón Mayo, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*. ISSN: 1681-5653. Núm. 50/7; 1-12.
- Cabrol, M. y Severin, E. (2010). *TIC en educación: Una innovación disruptiva*. Banco Interamericano de Desarrollo. Educación. Aportes. Núm. 2, 1-8. Recuperado de http://observatorio.relpe.org/wp-content/uploads/2012/02/bid_tics_educ_latam1.pdf
- Hamuy Pinto, E. y Olivares Díaz, B. (2012). Estudio sobre trabajo colaborativo de estudiantes de pedagogía en entornos virtuales. Nuevas ideas en informática educativa. *Memorias del XVII Congreso internacional de informática educativa*. Chile: TISE. J. Sánchez. Editor, pp. 17-24. Recuperado de <http://www.tise.cl/2013/img/TISE2012.pdf>
- López, L. J. (2006). *Espacios de interacción virtual de los centros de maestros: una opción para el uso de las TIC en los procesos de formación continua*. Unidad Estatal de Formación Continua, Chihuahua, Chih.
- Perrenoud, F. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Biblioteca para la actualización del maestro. México: SEP.
- Sáez López, J. M. (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Revista Docencia e Investigación*. ISSN: 1133-9926; Núm. 20, 183-204. Recuperado de <http://www.uclm.es/variados/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero10/7.pdf>
- Severin, E.; Peirano, C. y Falck, D. (2012). *Guía básica para la evaluación de proyectos* (pp. 1-41). Banco Interamericano de Desarrollo.
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe* (pp. 1-62). Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICS-ESP.pdf>
- _____ (2005). *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>
- _____ (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Ediciones Trilce. ISBN: 9974-32-350-9. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Capítulo 12

Reflexiones finales



Haydeé Parra Acosta
Coordinadora de investigación educativa
Facultad de Medicina, UACH



La docencia en medicina, si bien ha tenido avances importantes, se plantea hoy —de acuerdo con los retos de la educación superior del siglo XXI y la sociedad del conocimiento— desde el paradigma pedagógico con enfoque en la socioformación, donde la función docente se orienta al desarrollo integral del médico por competencias sustentables que privilegian lo humanístico. Hablamos de competencias dinámicas, abiertas y en constante evolución.

Ello implica generar ambientes de aprendizaje en los distintos escenarios formativos: aulas, clínicas, hospitales, quirófanos, ... para que los estudiantes —en la interacción con sus pares— analicen y discutan situaciones y problemas de salud con creatividad, compromiso ético y responsabilidad ante la prevención y promoción de la salud para mejorar la calidad de vida de la sociedad con una visión prospectiva.

En este sentido, “aprender” contenidos aislados de hechos o situaciones de salud no es lo prioritario, sino más bien analizar casos o problemas de salud, en los que los estudiantes, de un estado inicial de incertidumbre, avancen a la meta de forma secuencial, lo cual supone el análisis e interpretación de la información y los datos disponibles.

Desde este planteamiento, el profesor de medicina es un mediador del aprendizaje, no es el que todo lo sabe y por ello el único responsable de enseñar: el proceso es bidireccional. El maestro enseña, aprende y contribuye al desarrollo de las competencias de sus estudiantes al determinar sus necesidades de aprendizaje mediante un procesos evaluativos; genera la necesidad de aprender a través de la planeación de proyectos formativos; ofrece ayuda a partir de las dificultades manifiestas y otras acciones más, donde despliega competencias docentes relativas a la formación y actualización, gestión curricular, planeación del proceso formativo, mediación del aprendizaje, profesionalismo médico, evaluación de las competencias, en investigación, informática y salud.

La formación y actuación continuas brindan al docente la oportunidad de desarrollo profesional, así como del fortalecimiento de sus competencias docentes acorde con las exigencias de la formación médica de calidad. Del mismo modo, la investigación realizada con profesores y estudiantes resalta que reconocer la necesidad de desarrollar competencias docentes propicia que los estudiantes trabajen las emociones positivas y disfruten lo que hacen, lo cual no sólo favorece su salud mental, sino también que sean creativos e innovadores.

Ello indica que en el desarrollo de competencias la motivación del estudiante es un aspecto relevante que requiere ser abordada por el docente quien necesita —de acuerdo con Díaz-Barriga (2010)— conocer las metas que persiguen los estudiantes en torno a su proceso formativo. Uno de los motivos principales que animan a los estudiantes a aprender es alcanzar el éxito, para lo cual desarrollan habilidades para el estudio independiente. En este sentido, la motivación intrínseca se verá privilegiada en la medida en que los docentes trabajen con ellos un proyecto ético de vida en el que aborden las emociones positivas. Para Tobón (2013), los proyectos éticos de vida implican identificar las metas a corto, mediano y largo plazo actuando efectivamente para lograrlas con base en los valores universales. Ello implica el reto por la superación continua y por ser mejores personas en lo individual, laboral y social.

Al participar los docentes en procesos de gestión curricular se dan cuenta de cómo promover el desarrollo integral del estudiante por competencias sustentables basados en diagnósticos sobre las necesidades educativas y porque es importante hacerlo desde la socioformación, misma que se centra en trabajar el proyecto ético de vida, un proceso por el cual el ser humano busca su realización personal acorde con las necesidades vitales de crecimiento asumiendo los retos del contexto social (Tobón, 2013). Asimismo, diseñan y actualizan su programa académico a partir de las competencias a desarrollar, lo implementan mediante proyectos formativos donde organizan estrategias y métodos para generar ambientes de aprendizaje congruentes con el perfil profesional y administran de forma óptima los recursos disponibles para la enseñanza. De esta manera, el docente, al desarrollar esta competencia, le permite ser partícipe activo del proceso formativo de los médicos y no sólo ejecutor del mismo.

Otra competencia importante en el perfil del profesor de medicina es sin duda la planeación del proceso formativo. Al administrar los recursos de la enseñanza para generar ambientes de aprendizaje, planificar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y dar a conocer la planeación y el programa académico a los estudiantes, se propicia que estos empleen el pensamiento complejo que busca que aprendan a relacionar los saberes entre sí y con la realidad para que alcancen una visión holística de los problemas de salud, tengan creatividad y realicen un proceso de metacognición que les permita mejorar continuamente su desempeño (Morin, 2000 en Tobón, 2010).

De la misma manera, la mediación del aprendizaje a través del proceso tutorial, y el trato humano y empático con los estudiantes son aspectos clave en el proceso de formación integral de los médicos; sin embargo, es una competencia que presentó carencias. El hecho de que los docentes no mostraran interés por el desarrollo integral y personal de sus estudiantes afecta no sólo el deseo de aprender de éstos, sino que también trabajen las emociones positivas para que disfruten lo que hacen y sean creativos generativos. Para Moreno (2000), este tipo de desempeños por parte de los docentes son considerados actitudes de predisposición que propician que los estudiantes atiendan su proceso formativo con pesimismo. Es así que, para fomentar que los estudiantes manifiesten un desempeño académico exitoso, es necesario mostrarse empático con ellos, lo cual significa:

[...] mostrar una actitud cooperativa, en lugar de una actitud displicente; mostrar solidaridad, en lugar de indolencia; mostrar simpatía, en lugar de un semblante de pocos amigos; mostrar una actitud amigable, en lugar de rechazo y enemistad; ofrecer una actitud de diálogo y apertura, en lugar de aislamiento y cerrazón; mostrarse benevolente, en lugar de agresivo; mostrarse contento y feliz, en lugar de abatido y triste; escuchar e interactuar, en lugar de hablar en exceso y monologar; mostrarse humilde, en lugar de soberbio; mostrarse tolerante y propositivo, en lugar de intolerante y convencional (Moreno, 2000).

De manera que al afectarse la relación pedagógica se afecta con ello el interés que los estudiantes tengan por aprender.



Asimismo, al realizar los docentes su quehacer educativo con profesionalismo médico —siendo congruentes con su forma de pensar, decir, actuar y demostrar— propician, de acuerdo con los resultados de esta investigación, que los médicos en formación construyan una sólida postura ética y humanística al promover los valores de la profesión médica. Para el desarrollo de esta competencia es importante que el docente promueva su propio desarrollo humano (AMFEM, 2012) y una forma de hacerlo es analizando su intervención docente a partir de un proceso metacognitivo.

También la competencia “Evaluación de las competencias” incide en el desempeño académico de los estudiantes que, al mostrarse, favorece que estos empleen el pensamiento complejo en la solución de problemas, compartan conocimientos interactuando en equipo y manifiesten una actitud emprendedora.

Sin embargo, esta competencia de evaluación, es decir, del proceso que busca la formación y el mejoramiento continuo de la actuación respecto a la solución de problemas del contexto (Tobón, 2013) es una carencia en el perfil de los docentes quienes en menor medida promueven la auto- y coevaluación de sus estudiantes.

Otra competencia de la que carecen los docentes es la de “Investigación y gestión del conocimiento”. El perfil del docente como investigador está ausente, por ello participar en proyectos de investigación (tanto en el área educativa con el propósito de mejorar su quehacer docente como en la investigación disciplinar, de acuerdo con esta investigación) es un área de oportunidad que se debe fortalecer, ya que entre menos participen los docentes en proyectos de investigación menos lo harán sus estudiantes.

De la misma manera, con el acelerado desarrollo científico y tecnológico, el uso de las tecnologías de información y comunicación es una competencia necesaria en el perfil docente. La educación superior del siglo XXI demanda que se organicen más cursos virtuales con estrategias que favorezcan el aprendizaje interactivo. Ante ello, es necesario que los profesores de medicina diseñen y promuevan la educación virtual, y propicien que sus estudiantes utilicen la telemedicina y la robótica en su desempeño profesional, así como las aplicaciones médicas que se utilizan en los aparatos móviles para dar respuesta rápida y con idoneidad en el acceso a la asistencia médica. Para ello se requiere que los docentes fortalezcan la competencia en informática y salud.

Lo descrito con anterioridad permite concluir que existen diversos problemas formativos que requieren ser resueltos por los docentes de medicina mediante un proceso de fortalecimiento docente:

- ¿Cómo contribuir a la formación integral de médicos por competencias que coadyuven a la solución de los problemas y a la transformación de los sistemas de salud con idoneidad y compromiso ético?
- ¿Qué aspectos de la planeación y administración estratégica son importantes desarrollar para promover una educación médica con equidad, pertinencia y calidad y con ello elevar la calidad de los aprendizajes para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo?
- ¿Cómo ejercer un liderazgo estratégico necesario para la administración educativa que considere los cambios del entorno sanitario y su impacto en la formación médica?

- ¿Qué acciones llevar a cabo para contribuir a la formación continua propia y de otros compañeros de forma que su impacto se observe en la formación médica de calidad?
- ¿Qué aspectos de la práctica docente hay que actualizar para promover la formación de los médicos por competencias en el marco de la sociedad del conocimiento y de la educación superior del siglo XXI?
- ¿Cómo generar ambientes de aprendizajes, presenciales, virtuales o basados en la simulación, que favorezcan el desarrollo de competencias profesionales con sustento en el enfoque socioformativo?
- ¿Cómo generar instrumentos de evaluación válidos y confiables que garanticen la valoración de las competencias desarrolladas por los estudiantes de medicina?
- ¿Cómo propiciar en los estudiantes el deseo de aprender, a través de procesos de aprendizaje autodirigidos, autónomos y autorregulados, utilizando las herramientas de las TIC con un enfoque de competencias, tanto en entornos educativos presenciales o virtuales?
- ¿Cómo participar en proyectos de investigación originales que contribuyan a la generación del saber científico orientado al fortalecimiento de la educación médica con criterios de validez, confiabilidad y consistencia?
- ¿Cómo propiciar que los médicos en formación conozcan y apliquen las herramientas tecnológicas, como la robótica y la telemedicina en su desempeño profesional, permitiendo con esto la reducción de las desigualdades en la población para tener acceso a los servicios de salud y educación?
- ¿Cómo contribuir al análisis de los determinantes de la salud mediante procesos de investigación y gestión para plantear estrategias de prevención y promoción de la salud en el individuo y sus familias con profesionalismo ético?

Ante ello deberán enfrentar diferentes tipos de retos entre ellos:

Retos sociales a resolver:

- Formar médicos con perfil y estilo de práctica profesional diferentes.
- Situar como centro del proceso pedagógico la formación integral de estudiantes creativos-generativos por competencias, que den respuesta a los problemas de salud con objetividad y, además, generen nuevas necesidades de cambio y transformación en los sistemas de salud.

Retos científico-tecnológicos a resolver:

- Impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias y favorecer su inserción en la sociedad.
- Diseñar ambientes virtuales y aplicar la evaluación vía Internet.
- Promover el aprendizaje de la medicina mediante proyectos de investigación.
- Desarrollar proyectos de investigación en su disciplina y en el área educativa.
- Generar y aplicar el conocimiento para el fortalecimiento de la educación en salud.



Retos profesionales-laborales a resolver:

- Promover una educación médica con equidad, pertinencia y calidad.
- Elevar la calidad de los aprendizajes para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo.
- Adaptar los contenidos del programa académico y los métodos de enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en congruencia con los problemas de salud.
- Integrar en el programa académico de su materia, el método de seminarios de casos problematizados, prácticas de laboratorio, ciencias básicas y prácticas de atención comunitaria.
- Lograr que los estudiantes desarrollen las competencias propuestas en su unidad de aprendizaje, es decir, que logren los aprendizajes esperados, en términos de saber (conocimientos), saber hacer (habilidades) y saber ser (actitudes).
- Evaluar el desarrollo de las competencias con instrumentos válidos y confiables.

Retos de emprendimiento a resolver:

- Ser mediador del aprendizaje, supervisor, retroinformador, evaluador, orientador, incentivador, vigilante, promotor de la innovación, modelo y ejemplo.
- Desaprender las funciones tradicionales del salón de clases, para que el estudiante sea el gestor de sus aprendizajes.
- Actualizar la práctica docente mediante cursos y seminarios.
- Participar en la formación de otros docentes.



Capítulo 13

Programa de Fortalecimiento Integral para el Desarrollo docente

Haydeé Parra Acosta
Coordinadora de investigación educativa
Facultad de Medicina, UACH



Introducción

El desempeño de los profesores es factor clave en la formación y evaluación de las competencias de los estudiantes. Es importante fortalecer sus competencias docentes que, de acuerdo con varias investigaciones, afectan la calidad de la educación y por ende la formación integral de los médicos.

Los resultados de esta investigación muestran que los profesores de medicina carecen de algunas competencias que limitan el desarrollo de una docencia adscrita al modelo de educación médica de la AMFEM, docencia que se caracteriza por centrar el proceso educativo en el aprendizaje mediante la generación de ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo y la evaluación de competencias sustentables desde la socioformación, donde el estudiante es considerado el autogestor de su proceso de aprendizaje, y el docente mediador del aprendizaje.

En este sentido, la transformación académica de toda institución educativa pasa necesariamente por una docencia renovada y por un docente innovador en doble perspectiva: la disciplinaria y lo pedagógico-didáctica (Morán, 2008).

Desde esta perspectiva, la docencia que se propone genera en el estudiante el *interés por aprender a aprender y por aplicar lo que aprende*; por tal motivo, desde los primeros semestres de su formación profesional, los estudiantes de medicina participan en el análisis de situaciones concretas, así como en casos clínicos desde la perspectiva biopsicológicosocial, lo cual propicia que los médicos en formación desarrollen actitudes de apertura y disposición; habilidades creativas, cognitivas sociales, afectivas, comunicativas, valorales, y aprendizajes significativos y permanentes que los lleva a prevenir y a participar en forma efectiva y comprometida en los problemas de la sociedad relacionados con la salud.

El desempeño docente desde esta perspectiva requiere cambios importantes. Se trata de ser mediadores entre la zona de desarrollo real que se refiere a lo que los estudiantes pueden hacer por sí mismos y la zona de desarrollo potencial, eso es, lo pueden lograr (desarrollo de competencias) mediante el proceso de andamiaje de los tutores o docentes. Vigotsky (1988) lo denomina *zona de desarrollo próximo* (ZDP).

La docencia que se plantea contribuye al desarrollo integral de los estudiantes por competencias, esto es, al desarrollo de personas creativas-generativas con un gran compromiso social y ético. Para lograrlo, los docentes enfocan sus acciones al desarrollo de competencias desde una perspectiva integral a través de diversas estrategias que propician que el estudiante *aprenda a aprender-haciendo*. Es decir, generan ambientes de aprendizaje propicios para que los estudiantes desarrollen y manifiesten las competencias propuestas en cada una de las unidades de aprendizaje y que integran su perfil de egreso mediante la aplicación de situaciones didácticas que les ofrezcan oportunidades para aplicar lo que están aprendiendo en la solución de los problemas de salud reales.

La evaluación de las competencias se realiza de forma sistemática y continua durante el proceso educativo: *a)* al inicio con carácter diagnóstico para conocer las necesidades de aprendizaje en relación con las competencias a desarrollar en el curso (habilidades, conocimientos y actitudes), *b)* durante el pro-

ceso, con carácter formativo que tiene como principio llevar un seguimiento del desarrollo de competencias y prever las dificultades que pueden tener los estudiantes en su aprendizaje; y c) al final de cada unidad de aprendizaje (curso) para conocer en qué medida se desarrollaron las competencias propuestas en el curso mediante la utilización de diversos procedimientos y técnicas. La evaluación no sólo está a cargo del docente, sino que también participan en ella los estudiantes a través de la autoevaluación y la coevaluación.

La función pedagógica de la evaluación le permite al docente saber qué pasó con las estrategias de enseñanza y cómo es que están ocurriendo los aprendizajes de los estudiantes, y con ello:

- Mejorar y orientar el proceso de enseñanza y de aprendizaje de acuerdo con los propósitos del programa educativo.
- Proporcionar ayuda al estudiante en el momento en que se detecten problemas con el aprendizaje.
- Reorientar la organización de los contenidos o las estrategias de enseñanza (Díaz, B. F. *et al.*, 2002).

Este proceso de cambio y transformación en la práctica educativa se despliega a través de un Programa Integral de Fortalecimiento Docente (PIFD); que incluye una serie de acciones enfocadas al desarrollo de competencias docentes que promueven la formación del profesor de medicina congruente con el modelo educativo por competencias sustentables.

En el PIFD, las competencias de los profesores de medicina se desarrollan a través de un proceso de formación continua y sistemática, un proceso de aprendizaje permanente durante el ejercicio de su función docente dentro y fuera de la facultad o escuela.

En este sentido, hablar de formación docente implica dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿cuáles son los desafíos que enfrenta en su práctica para contribuir con el logro de los propósitos educativos?, ¿qué necesitan saber, saber hacer y saber convivir los profesores? y, por tanto, ¿qué rasgos se deben promover durante su formación, a fin de que cuenten con las competencias necesarias para atender con calidad las necesidades de aprendizaje de los médicos en formación?

El desarrollo y fortalecimiento de las competencias de los profesores de medicina demandan el diseño de trayectos formativos contextualizados que se desarrollen a través de un programa integral de fortalecimiento docente (PIFD) en las facultades, con actividades de apoyo externo de otras instancias.

Desde esta perspectiva, este programa (PIFD) va más allá de ofertar cursos o diplomados aislados que sólo contribuyen a la mejora salarial y tienen poco impacto en la práctica docente. Se trata de ofertar opciones formativas integradas en trayectos que respondan a las necesidades docentes en dos vertientes:

- Dentro de las facultades, a través de la asesoría a la práctica docente por colegas mediante un proceso de reflexión-acción y a través de comunidades de aprendizaje que tengan como base el diálogo democrático para planificar el aprendizaje y los problemas educativos a partir de la experiencia docente.



- Fuera de la escuela, el docente, de acuerdo con el trayecto formativo, toma cursos (presenciales o virtuales), diplomados, maestrías en instituciones de educación superior o las instancias de formación continua para fortalecer sus competencias docentes. El PIFD es evaluado a través de evidencias que demuestran su impacto en el quehacer docente en la calidad educativa.

El propósito del Programa de Fortalecimiento Integral para el Desarrollo docente es contribuir al desarrollo de competencias docentes considerando el perfil del profesor de medicina propuesto por la AMFEM (2012) para que incidan en la formación de profesionales de la salud de acuerdo con los retos que plantea la sociedad del conocimiento y la educación superior del siglo XXI.

Argumentación de la propuesta

Si deseamos que el desempeño profesional se transforme al compás de los cambios que se están operando en los modelos curriculares tomando en consideración el contexto global y los retos educativos en el marco de la sociedad del conocimiento, las propuestas para favorecer el desarrollo profesional docente deben basarse en enfoques contextuales e integrales, en los que se tengan en cuenta todos los factores que contribuyen a facilitar el trabajo de los docentes.

Planteamiento del programa integral de fortalecimiento docente

La profesionalización docente es más eficaz cuando se desarrolla desde las escuelas o facultades, utilizando las academias como espacios para el análisis y reflexión de la práctica docente.

Para hacerlo es importante que el PIFD se desarrolle con estrategias sistémicas que atiendan los trayectos formativos diseñados a partir de diagnósticos objetivos.

Transformar el desarrollo profesional docente sólo puede lograrse como parte de un cambio integral que comprometa a la institución educativa (Vélaz y Vaillant, 2009).

Desde esta perspectiva el PIFD involucra las siguientes acciones:

- I. Diseño de un trayecto formativo con sustento en un diagnóstico de las competencias docente como es este el caso. Los trayectos formativos constituyen el conjunto de opciones formativas interrelacionadas entre sí con base en la evaluación académica.
- II. A partir de los trayectos formativos, desarrollar opciones formativas al interior de las escuelas y facultades y fuera de ellas por iniciativa del profesor.
 1. Respecto a las opciones formativas dentro de las escuelas o facultades se proponen dos:

- a) *Asesoría a la práctica docente*: orientada a fortalecer las competencias docentes a través de un proceso participativo de reflexión para la acción que se desarrolla con la colaboración de otros docentes o del secretario académico, quienes en un primer momento y por invitación del docente observan la práctica docente, realizando registros en un diario de campo al igual que el docente observado. Estos registros son analizados en colegiado para identificar los logros en la práctica docente del asesorado, así como los aspectos a mejorar. Se plantean acuerdos y compromisos a los cuales se les da seguimiento. El papel de asesor no consiste en diagnosticar un problema y sugerir a la parte interesada una solución; más bien se centra en ayudar al docente a analizar su práctica, identificar posibles problemas y encontrarles solución.
- b) *Comunidades de aprendizaje*: tienen como base el diálogo democrático para planificar los procesos de aprendizaje y analizar los problemas educativos, la experiencia docente y los contenidos que pueden fortalecerlas de forma colaborativa. Los integrantes que las constituyen trabajan por igual; la única condición para conformarlas es la voluntad de aprender y compartir un proyecto común.

Aprender de la experiencia de otros para el análisis del trabajo docente a partir de las estrategias de intervención para el desarrollo de competencias, entre otros, forma parte de un proceso de formación continua en la escuela. Implica fortalecer las academias como el espacio idóneo para el aprendizaje docente dentro de las facultades. Es crear condiciones para que el trabajo docente sea un quehacer estimulante, un reto cotidiano y algo que disfrutar. Es alentar la creación y fortalecimiento de redes entre docentes para su desarrollo profesional (SEP, 2013).

- 2. En la opción formativa externa, los docentes —a partir de los trayectos formativos derivados del diagnóstico de sus necesidades docentes— toman cursos, diplomados, maestrías, doctorados (virtuales y presenciales) en instituciones de educación superior con el fin de fortalecer sus competencias docentes.

El PIFD debe evaluarse de forma continua mediante evidencias de desempeño que den cuenta de los logros y aspectos a seguir mejorando en las prácticas docentes, a partir de la implementación de las asesorías, las comunidades de aprendizaje y los cursos, diplomados, etc., que tomen los docentes como parte de su trayecto formativo, lo cual permite hacer ajustes al PIFD para que responda a las necesidades docentes.



En el siguiente esquema se muestran las diferentes opciones que pueden formar parte de un trayecto formativo dentro de la escuela:

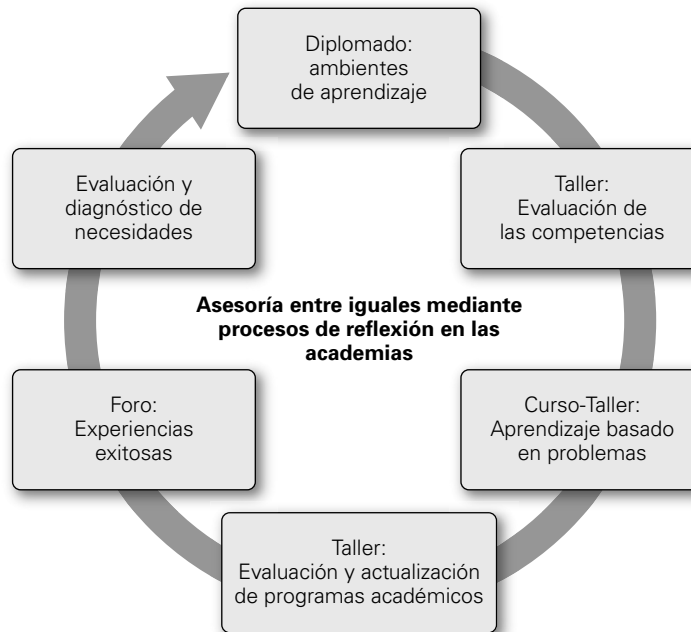


Figura 13.1 Opciones formativas dentro de la Facultad

Diplomado: ambientes de aprendizaje para el desarrollo de competencias sustentables desde la socioformación

Presentación

La sociedad global que se caracteriza por la pluralidad y las interrelaciones continuas en lo cultural, político, ambiental y económico, plantea escenarios cada vez más complejos, dinámicos y de creciente incertidumbre, donde los retos de la globalización, como la tecnología y las redes de la información, apuntan a la sociedad del conocimiento.

En este contexto, los médicos se ven en la necesidad de mantenerse actualizados en los avances de la ciencia y la tecnología, así como de desarrollar competencias actualizables que los lleven a aprender a lo largo de la vida, trabajar en equipo, utilizar la información de forma objetiva, crítica, reflexiva, creativa y autónoma para mejorar la calidad de vida y el bienestar social.

Éste es un desafío que genera una nueva dinámica en su formación médica, lo cual afecta de manera muy directa al funcionamiento de las escuelas y facultades de medicina que deberán dar respuesta a los requerimientos de una formación integral por competencias que estén en evolución, esto es, una formación médica actualizable en congruencia con las necesidades y demandas del contexto global.

Se demanda entonces profesores de pregrado y posgrado con competencias para adaptar los contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en congruencia con la problemática de salud. Profesores que, través de ambientes de aprendizaje inclusivos, participativos y democráticos (SEP, 2010), logren que sus estudiantes desarrollen las competencias propuestas en su perfil de egreso.

Este diplomado ofrece a los profesores la oportunidad de formar diferentes competencias docentes: gestión curricular, planeación del proceso formativo, mediación del aprendizaje, profesionalismo, evaluación de las competencias investigación y generación del conocimiento (Tobón, 2010; AMFEM, 2012).

Se sabe de antemano que el desarrollo de competencias docentes no se logra con un diplomado limitado temporalmente; sin embargo, se le apuesta a la reflexión y al análisis cotidiano de la práctica educativa a través de un proceso de colaboración. En este sentido, la formación docente necesita visualizarse como un aprendizaje continuo en el que cobra relevancia la discusión pedagógica colegiada.

Justificación

Los profesores de pregrado y posgrado, para contribuir a la formación integral de médicos por competencias, necesitan estar inmersos en un proceso de formación continua donde en la interacción con otros colegas desarrollen competencias docentes.

Si bien es necesario que tengan dominio de los contenidos, lo es también que tengan la habilidad y la actitud para mediar los procesos formativos donde los médicos en formación logren los propósitos formativos.



Este diplomado se considera importante porque los profesores *aprenden haciendo*, mediante el diseño de ambientes de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias al implementar las acciones clave del proceso de mediación desde el enfoque socioformativo, que se caracteriza por considerar la formación humana y la realización personal en interdependencia con la realidad externa (Tobón, 2010).

Los principales beneficiarios son los profesores, los médicos en formación y la sociedad en general, porque al promover una formación médica de calidad se contribuye a una mejor atención médica.

Competencias docentes

Las competencias docentes que se abordan con este diplomado son:

Mediación del aprendizaje. Coordina con eficiencia los procesos formativos de su responsabilidad mediante una comunicación asertiva para promover en sus estudiantes el desarrollo de las competencias favoreciendo su proyecto ético de vida.

Promoción del profesionalismo. Realiza su trabajo docente coherente con el profesionalismo médico, de tal forma que propicie en los estudiantes la construcción de una sólida postura ética y humanística, acorde con las competencias profesionales del médico general.

Gestión curricular. Diseña o rediseña planes y programas de estudio congruentes con las necesidades sociales y con el modelo educativo de la institución, que propicien en los estudiantes el desarrollo de las competencias profesionales del médico general.

Planeación del proceso formativo. Planea y desarrolla procesos formativos (planeación didáctica) en los que organiza actividades de aprendizaje, técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos congruentes con el modelo pedagógico y fundamentado en la socioformación, para contribuir a la formación integral de los médicos por competencias.

Evaluación del proceso formativo. Desarrolla un sistema de evaluación válido y confiable, que permite la realimentación de los resultados de aprendizaje y la mejora continua de la educación médica, el desarrollo de las competencias profesionales del médico general.

Características

Duración: 120 horas: 80 presenciales, 20 virtuales y 20 de trabajo independiente.

Contenido temático:

- Módulo 1. El modelo educativo por competencias y la formación integral de los médicos.
- Módulo 2. Actualización del programa educativo de la especialidad.
- Módulo 3. Diseño de ambientes de aprendizajes a través de proyectos formativos que promueven el desarrollo de competencias.
- Módulo 4. Las tutorías clínicas y las acciones clave de la mediación del aprendizaje.

Módulo 5. Evaluación de las competencias: diseño y aplicación de instrumentos de evaluación.

Procesos y criterios de evaluación

La evaluación como actividad reflexiva permite conocer la calidad de los procesos y logros alcanzados en el desarrollo de un proyecto o de una actividad.

De esta manera, la evaluación del desempeño de los participantes tomará en cuenta los siguientes criterios de evaluación.

- Lectura de los documentos de trabajo y realización de las actividades propuestas en la plataforma virtual y en las sesiones presenciales.
- Participación con comentarios pertinentes, planteamiento de dudas y aportaciones para enriquecer el trabajo en las sesiones presenciales.
- Elaboración de las evidencias solicitadas y la entrega en tiempo y forma al asesor(a) que coordina el diplomado.

La acreditación del diplomado será con un mínimo de 8.0 de calificación.



Curso-taller: la evaluación de las competencias

Presentación

Evaluar las competencias, es decir, los conocimientos, habilidades y actitudes de forma integrada, representa para los docentes una tarea compleja. Por lo general, evalúan por separado cada uno de estos aspectos parcializando lo que es la competencia: *saber hacer* (habilidades) con *saber* (conocimientos) y con *conciencia del efecto de ese hacer* (actitudes) (SEP, 2010).

Asimismo, se observa dificultad para establecer congruencia entre el qué, el para qué y el cómo se evalúa. Lo que se evalúa poco o nada tiene que ver con los aprendizajes esperados para el desarrollo de las competencias. Los instrumentos y documentos que se utilizan para valorar lo que conocen y saben hacer los estudiantes no siempre constituyen una estrategia de evaluación sino más bien de medición.

La evaluación en este taller se visualiza desde dos perspectivas: como estrategia de aprendizaje y como herramienta para constatar los aprendizajes que poseen los estudiantes, tomando en cuenta las dificultades que tienen para alcanzar las competencias propuestas en su perfil de egreso.

El concepto de evaluación que se plantea refiere a un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente (Casanova, 1995).

Implica ver a la evaluación en un sentido más amplio. El desempeño de los estudiantes ante situaciones diversas y problemas del contexto de la medicina, tiene como referencia los resultados de aprendizaje y las evidencias, lo cual constituye un nuevo paradigma (García, Tobón y Fraile, 2009).

Las evidencias de desempeño muestran y demuestran objetivamente los niveles de desarrollo de las competencias. Constituyen pruebas tangibles como la escritura del nombre propio, la forma en que el estudiante se comunica y expresa sus ideas, etcétera.

De esta manera, la evaluación por competencias es formativa, propicia que el estudiante logre los aprendizajes esperados, y se caracteriza por ser integral, continua, sistemática, participativa y flexible.

Integral. Porque comprende todos los aspectos del proceso educativo (Venturelli, 2003) y valora las dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales del estudiante, así como las estrategias, métodos y procedimientos que utilizan los docentes para propiciar el aprendizaje, el diseño y aplicación de las situaciones didácticas y las condiciones de la institución.

Continua. Ya que se desarrolla de forma procesual en distintos momentos: al inicio, durante y al final de cada semestre de modo que los estudiantes conocen los resultados de la evaluación durante todo el proceso educativo, lo que les permite identificar sus áreas de oportunidad y encontrar la forma de trabajarlas.

Sistemática. Porque cada uno de los momentos de la evaluación está previamente planificado. Los docentes, de acuerdo con los aprendizajes esperados en cada una de las competencias, determinan con anticipación qué y cómo se va a evaluar y se lo hacen saber a los estudiantes. Enuncian los propósitos de la evaluación (es decir, para qué se evalúa) y hacen referencia a los instrumentos o evidencias de desempeño que utilizarán (trabajos, proyectos, tareas, etcétera).

Participativa. Porque la evaluación es responsabilidad del docente, pero también del estudiante a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Por esta razón, desde el inicio del ciclo escolar el estudiante conoce la forma de evaluar y cómo participará en ella.

Flexible. Porque toma en cuenta las características del contexto donde se desarrolla el proceso educativo, las particularidades, necesidades e intereses de cada estudiante, sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje y las necesidades de los docentes para la adecuación de las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación.

Desde esta perspectiva, los propósitos de la *evaluación de las competencias* que aquí se plantea son cuatro:

- Potencializar el aprendizaje de los estudiantes.
- Constatar los niveles de logro de cada una de las competencias propuestas en su perfil de egreso.
- Identificar los factores que influyen o afectan su aprendizaje incluyendo la práctica docente (las estrategias de enseñanza) y las condiciones en que ocurre el proceso educativo.
- Y con base en lo anterior mejorar la acción educativa, es decir, reorientar las estrategias de enseñanza, los contenidos y la forma de evaluar, entre otras.

Este curso-taller de evaluación de las competencias que se presenta ofrece a los docentes participantes elementos teóricos y metodológicos para que replanteen el sentido de la evaluación como una estrategia de aprendizaje que da cuenta de los niveles de logro de las competencias propuestas en el perfil del médico, y diseñen o seleccionen los instrumentos que contribuyan a ello.

Por su forma de desarrollarlo a través de taller constituye un espacio participativo de análisis, reflexión y de construcción, donde los docentes tendrán la oportunidad de mostrar y desarrollar sus competencias docentes para evaluar los aprendizajes, lo que implica tener claro el qué, para qué, cómo y cuándo se evalúa.

Justificación

La evaluación como estrategia de aprendizaje constituye un medio para el mejoramiento del proceso educativo, ya que representa una oportunidad para que el estudiante siga aprendiendo. Ello implica dejar de ver la evaluación como herramienta que *sólo* sirve para evaluar lo que saben respecto a un contenido específico en un tiempo determinado y de una forma definida (y que por ello es útil para acreditar un curso o para reprobalo) y pasar a verla como un proceso integral y formativo que contribuye a mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza.



Desde esta perspectiva, este taller se considera importante porque contribuye al desarrollo de competencias docentes respecto a la evaluación y al mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes observándose los resultados del taller en el desempeño de los mismos.

Algunos de los beneficios que ofrece este taller son:

- Replantear el concepto que se tiene de evaluación.
- Utilizar la evaluación como un medio para potencializar el aprendizaje de los estudiantes.
- Facilitar el proceso de la evaluación de las competencias a través de mapas de aprendizaje. Diversificar los medios e instrumentos de evaluación de forma que se evalúen las actitudes, habilidades y saberes de forma integrada y se aproveche plenamente la información obtenida en ellos.

Competencia a desarrollar

Evaluación del proceso formativo. Desarrolla un sistema de evaluación válido y confiable, que permite la realimentación de los resultados de aprendizaje y la mejora continua de la educación médica y el desarrollo de las competencias profesionales del médico general.

Características

Duración: 40 horas.

Contenido temático:

- Función pedagógica de la evaluación.
- La evaluación como estrategia que potencializa el aprendizaje, al realizarla de forma integral, continua, sistemática, participativa y flexible.
- Diseño y aplicación de instrumentos de evaluación que permitan valorar de forma integrada las actitudes, habilidades y conocimientos que integran cada una de las competencias propuestas.
- Elaboración de mapas de aprendizaje para cada una de las competencias propuestas en el perfil del médico.

Curso-taller: diseño de programas analíticos y operativos por competencias

Presentación

El diseño de un programa analítico implica un proceso sistemático de planeación que tiene como punto de partida el objetivo de que los estudiantes desarrollen las competencias propuestas en su perfil de egreso. En él se describen los propósitos del curso, se plantean e integran los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales por objetos de estudio, con los cuales se habrán de desarrollar las competencias y lograr los resultados de aprendizaje. Además, se enuncian las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje que se utilizarán, el tiempo que se dispone para trabajar su desarrollo, las evidencias y criterios de desempeño, así como técnicas e instrumentos de evaluación.

Cuando el docente participa en esta construcción, llega a tener un panorama claro de las acciones que realizará para contribuir con el desarrollo del perfil del estudiante en el modelo educativo por competencias y lo compromete a desarrollarlo mediante una docencia centrada en el aprendizaje.

De esta manera, para su elaboración se sugiere al profesor desarrollar los siguientes puntos en el formato correspondiente (anexo 1):

1. Realizar una breve *descripción de la unidad de aprendizaje*, lo cual implica enunciar sus atributos o características. Ejemplos:
 - a) Es un curso integrador orientado al desarrollo de...
 - b) Este curso contempla contenidos básicos que...
2. Redactar el propósito de la unidad de aprendizaje (curso). Ejemplo: este curso propicia que el estudiante desarrolle habilidades específicas para el diseño, implementación y evaluación de programas de atención a la salud y a la enfermedad, mediante la elaboración de proyectos y programas dirigidos a proteger, mejorar y preservar y recuperar la salud del individuo, la familia y los grupos sociales.
3. Enunciar las *competencias a desarrollar*: básicas, profesionales y específicas. Es decir, la contribución del curso con las competencias, precisando los dominios cognitivos, procedimentales y actitudinales que se pretenden desarrollar (se seleccionan del perfil de egreso).
4. Describir los *aprendizajes esperados*¹ que se desean lograr en cada objeto de estudio. Los aprendizajes esperados muestran los desempeños que se pretenden lograr con los estudiantes en cada uno de los objetos de estudio. Es así que los resultados de aprendizaje se relacionan con los dominios de las competencias. Se clasifican en: actitudinales, procedimentales y cognitivos.
5. Seleccionar los *contenidos del curso* por objetos de estudio, temas y subtemas, de acuerdo con las competencias a desarrollar y los resultados de aprendizaje. Para ello es importante considerarlos desde tres

¹ Se refiere a lo que se espera que desarrolle el estudiante en relación con los dominios actitudinales, procedimentales y cognitivos (las competencias).



perspectivas: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Para su organización centrar la atención en los siguientes aspectos:

- Seleccionar sólo aquellos contenidos que contribuyan al desarrollo de los dominios o de las competencias a desarrollar en el curso.
 - Jerarquizarlos de acuerdo con la forma de aprender del estudiante: de lo complejo a lo sencillo o viceversa; de lo particular a lo general o de lo general a lo particular.
 - Que respondan a la lógica del curso (de la disciplina) para la cual es importante definir la interrelación entre los contenidos a partir de la elaboración de un mapa conceptual que permita precisar qué tan explícitas son las relaciones entre los contenidos en términos de:
 - Conexión directa.
 - Conexión recíproca.
 - Conexión indirecta.
 - Conexión incluyente (A incluye a, b, c).
 - Ver si existe un contenido central en torno al cual se desarrolle el resto, es decir: ¿se detecta algún contenido que presente un alto nivel de inclusión y generalidad?
 - Revisar en qué medida propicia que el estudiante alterne entre situaciones reales y aspectos teóricos.
6. Definir la *metodología* o las *estrategias didácticas*² centradas en el aprendizaje.
- Plantear actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de las competencias propuestas por objeto de estudio.
 - Revisar si son congruentes con los resultados de aprendizaje propuestos, si están diversificadas y si promueven el aprendizaje a través de situaciones problemas.
7. Considerar el tiempo específico que se necesita para desarrollar lo propuesto en cada objeto de estudio.
8. Plantear las *evidencias*.³
- Expresan el cómo y el qué se espera del desempeño.
 - Describen los productos tangibles que evidenciarán el aprendizaje.
 - Expresan, de forma integrada, el desarrollo de las competencias (las actitudes, habilidades y conocimientos).
 - Permiten evaluar el grado de desarrollo de las actitudes, las habilidades y los contenidos.
9. Definir los *procesos de evaluación*⁴ en función de los productos o evidencias de desempeño consideradas para evaluar y acreditar el curso.
- Especificar los criterios e instrumentos que permiten al docente dar seguimiento al desarrollo de competencias, considerando que la evaluación es un proceso continuo.

² Corresponde a las estrategias, técnicas y métodos que utilizan los docentes para generar ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo de competencias. Ejemplo: aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos.

³ Describe los productos que evidenciarán los aprendizajes. Se desprenden del planteamiento de los resultados de aprendizaje, de las actividades y secuencias de aprendizaje desarrolladas en las prácticas educativas. En estas evidencias de desempeño el estudiante desarrolla propuestas y proyectos que muestran el desarrollo de actitudes, habilidades y manejo del contenido.

⁴ Se especifican los criterios, evidencias de desempeño e instrumentos que permiten evaluar y acreditar el curso, considerando la evaluación como un proceso continuo que acompaña al aprendizaje.

10. Seleccionar la bibliografía básica y de apoyo del curso, cuidando que esté actualizada y al alcance de los estudiantes.
11. Dosificar el contenido programático a través de un cronograma que señale la distribución de los objetos de estudio a lo largo del semestre, distribuido por semanas. Considerar también los momentos del proceso de evaluación.
12. Evaluar la relación, secuencia, pertinencia y viabilidad de los componentes del programa por competencias mediante la respuesta a las siguientes preguntas:
 - ¿Existe correlación entre las competencias, los contenidos y los aprendizajes esperados?
 - ¿Hasta qué punto los propósitos de los cursos se reflejan en los contenidos y viceversa?
 - ¿Los contenidos van más allá de propósitos o los propósitos rebasan a los contenidos?
 - ¿Los contenidos están actualizados?, ¿responden a las competencias a desarrollar?
 - ¿Las estrategias de aprendizaje orientan los aprendizajes a lograr?
 - ¿Las evaluaciones reflejan los propósitos educativos en relación con las competencias a desarrollar?

Propósito

Fortalecer competencias docentes en los profesores de medicina para que diseñen y planifiquen los procesos formativos de los estudiantes en congruencia con el modelo por competencias sustentables desde la socioformación.

Características

Duración: 25 horas.

Contenido temático:

- Modelo por competencias sustentables desde la socioformación.
- Perfil del médico por competencias.
- Diseño de programas analíticos.
- Docencia centrada en el aprendizaje.
- Evaluación de los aprendizajes.
- Diseño de programas operativos mediante proyectos formativos.

Recursos: Computadoras, cañón.

Evaluación del curso-taller

La valoración de las evidencias de desempeño:

- Rediseño y diseño de programa académico por competencias.
- Diseño del programa operativo o de los proyectos formativos de cada uno de los cursos o materias.
- Participación.



Maestría en ciencia de la docencia médica

Presentación

Es una de las opciones formativas que se ofertan fuera de la escuela, siendo el reto contribuir al fortalecimiento de las competencias docentes que en esta investigación se muestran como carencias, así como promover la formación integral y humana de docentes investigadores creativos-generativos con competencias sustentables para que contribuyan a la solución de los problemas de su ámbito de desempeño, mediante la generación y aplicación del conocimiento científico.

Las competencias sustentables refieren al movimiento continuo y sucesivo; las habilidades, conocimientos y actitudes se manifiestan mediante desempeños integrales al dar respuesta con idoneidad y compromiso ético a problemas y situaciones complejas en entornos cambiantes, así como al generar nuevas alternativas de solución en situaciones reales, mediante proyectos de innovación e investigación y la colaboración inter-, multi- y transdisciplinaria. Implican saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser; están sujetas a contingencias que pueden ser transferidas con creatividad a cualquier contexto actual y futuro (Parra, 2006, UACH, 2008).

Las competencias desde esta perspectiva son dinámicas y abiertas, están en constante evolución. Se generan a partir del *inter-esse*, es decir, del interés que los sujetos muestran por algo en particular y por la relación entre lo sujetos (González, 1979). Ello los hace ser competentes en cualquier ámbito, ya sea personal, social, profesional y productivo.

El enfoque socioformativo se centra en trabajar el proyecto ético de vida, proceso por el cual el ser humano busca su realización personal acorde con las necesidades vitales de crecimiento asumiendo los retos del contexto social. También contribuye al desarrollo del emprendimiento, al trabajo de manera colaborativa y a la adquisición de las competencias necesarias para afrontar los problemas del contexto actual y futuro (Tobón, 2013). Propicia el desarrollo del pensamiento complejo que refiere a la comprensión del mundo como entidad donde todo se encuentra entrelazado, como en un tejido compuesto de finos hilos, en fin, *complexus*: lo que está tejido junto (Morin, 2013).

Por tanto, referir a un modelo pedagógico por competencias sustentables desde la socioformación implica visualizar la formación integral de los estudiantes de posgrado como *per-se-unas*, con una formación valoral sólida y una visión holística de los retos del contexto.

Plan de estudios

Presentación

El plan de estudios está organizado en cinco módulos con una estructura integradora multidisciplinaria de actividades de aprendizaje que, en un lapso flexible, permiten desarrollar las competencias propuestas en el perfil de egreso. Cada módulo está integrado por unidades de aprendizajes y a su vez por objetos de estudio que vinculan procesos de investigación acordes con las líneas de generación y aplicación del conocimiento a partir de problemas educativos de la realidad, los cuales se ubican siguiendo el eje de formación.

Eje de la formación pedagógica

Módulo I. La formación y evaluación de las competencias del médico

Justificación. Es relevante porque se orienta a la comprensión del modelo pedagógico por competencias desde la socioformación, fundamento de la docencia en medicina y de su gestión mediante el manejo de técnicas, procedimientos y estrategias para el diseño de ambientes de aprendizaje orientados al desarrollo y evaluación de competencias, de forma tanto presencial como presencial y virtual.

Competencias a desarrollar: administración de la educación médica, formación y actualización, planeación del proceso formativo, mediación del aprendizaje, promoción del profesionalismo y evaluación del proceso formativo.

Unidades de aprendizaje a abordar:

- La educación médica y el desarrollo de competencias en el contexto global.
- Ambientes de aprendizaje (virtuales y presenciales) orientados al desarrollo de competencias.
- Ética y profesionalismo médico.
- Evaluación de competencias en la formación médica.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas y en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: ensayos, mapas conceptuales, proyectos formativos, informes metacognitivos, expedientes clínicos electrónicos, diseño de un curso virtual, diseño de estrategias de evaluación, plan de desarrollo personal, socio-dramas.

Módulo IV. Informática y salud

Justificación. Implica la construcción de nuevos escenarios de aprendizaje en sistemas de información interconectados, como son las redes y los recursos digitales que propician una experiencia activa en medicina.

Competencias a desarrollar: informática y educación en salud, formación y actualización.



Unidades de aprendizaje a abordar:

- Simulación en la educación médica.
- Telemedicina y robótica en educación para la salud.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas y en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: diseño de simuladores y de objetos de aprendizaje, historias clínicas, proyectos formativos.

Eje de la formación investigación

Módulo II. Investigación y generación del conocimiento

Justificación. Ante los desafíos que enfrentan los profesores de medicina se enfatiza la necesidad de formarlos como generadores del conocimiento a través de proyectos de investigación, objetivos orientados a ciencia para la generación del conocimiento, en congruencia con las líneas de investigación en el área educativa o de salud, que les permita analizar su entorno profesional y de salud, así como la educación en medicina para asumir el compromiso personal por su mejoramiento a través del desarrollo de la investigación original. Asimismo, la investigación contribuye a la generación de tesis de investigación y a la redacción de artículos científicos. Cabe mencionar que la tesis transversal se desarrolla desde el primer semestre, ya que constituye un requisito para la titulación.

Competencias a desarrollar: generación del conocimiento y gestión de proyectos.

Unidades de aprendizaje a abordar:

- Enfoques metodológicos de la investigación.
- Desarrollo de la investigación I.
- Desarrollo de la investigación II.
- Seminario de tesis.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: proyecto de investigación, informe de los resultados de investigación, tesis y artículos científicos.

Módulo VI. Determinantes de la salud

Justificación. Este módulo favorece los procesos de investigación para el estudio sistemático de las enfermedades y sus tendencias en la población, así como del entorno sanitario y los factores que afectan la salud para desarrollar programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud. Asimismo, tiene un componente pedagógico en el área de la epidemiología.

Competencias a desarrollar: generación del conocimiento, promoción del profesionalismo ético, mediación del aprendizaje.

Unidades de aprendizaje a abordar:

- Epidemiología y educación médica.
- Enfoques fundamentales de la salud.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: análisis de casos, proyecto de investigación, informe de los resultados de investigación, tesis y artículos científicos.

Eje de la formación en gestión

Módulo III. Gestión curricular por competencias

Justificación. Los docentes-estudiantes participan en el diseño de sus programas académicos y operativos, así como en el diseño de currículos por competencias en congruencia con las necesidades sociales, la prospectiva de la medicina, el mercado laboral y la opinión de expertos, empleadores y egresados. Asimismo, toman en cuenta las disposiciones reglamentarias y normativas de la SEP y de la institución educativa. La relevancia está en que no sólo se ocupan de la planeación del proceso formativo de los médicos, sino además de la evaluación, lo cual genera condiciones para que la formación médica por competencias se diseñe bajo currículos abiertos y flexibles que permitan su mejoramiento continuo.

Competencias a desarrollar: gestión curricular y evaluación del proceso educativo.

Unidades de aprendizaje a abordar:

- Diseño curricular.
- Evaluación curricular.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: cartografía conceptual, informe acerca de los problemas y retos de la profesión médica, perfil de egreso, malla curricular, programa académico y operativo actualizado, modelo de gestión para el desarrollo curricular y sistema integral de evaluación y seguimiento de la implementación curricular.

Módulo V. Organización y evaluación institucional

Justificación. Este módulo se orienta a que los docentes-estudiantes asuman el liderazgo estratégico para la administración y organización de la práctica médica, así como para generar políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de salud de la sociedad mediante el análisis del entorno económico y



sociopolítico local, nacional e internacional de la medicina. También se espera que contribuyan a la transformación de las instituciones educativas y de salud, mediante procesos de evaluación institucional a través de modelos de gestión de calidad.

Competencias a desarrollar: administración de la formación médica, formación y actualización.

Unidades de aprendizajes a abordar:

- Organización y administración de la educación médica.
- Liderazgo y gestión médica.

Metodología: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos a través de foros de discusión virtual, videoconferencias y teletalleres.

Evaluación: a través de portafolios de evidencias y mapas de aprendizaje.

Evidencias de desempeño: planteamiento de políticas públicas, sistema de administración de la educación médica, informe de aplicación de un modelo de gestión, proyecto de evaluación institucional, solución de un conflicto en el que se asume el liderazgo estratégico y transformacional.

Los módulos se desarrollan de forma interrelacionada a lo largo del currículo. Tienen relativa autonomía y atañen a las competencias propuestas en el perfil de egreso de los docentes.

