

El internado médico de pregrado y las competencias clínicas. México en el contexto latinoamericano

[Rosa M. Tapia Villanueva¹, Rosa M. Núñez Tapia², Ramón Syr Salas Perea³ y Alain R. Rodríguez-Orozco⁴](#)

Resumen

Objetivo: abordar aspectos históricos sobre el internado de pregrado en Medicina y contextualizar el abordaje de las competencias clínicas en México en el área latinoamericana.

Desarrollo: se hizo una revisión en la que todas las facultades y escuelas de Medicina latinoamericanas que se incluyeron contemplan al internado de pregrado en la formación médica, aunque existen sustanciales diferencias en cuanto a las temáticas incluidas, tiempos de duración, lugar de emplazamiento, papel de la formación del estudiante en la investigación y papel de la práctica comunitaria, entre otros aspectos.

Conclusiones: el internado de pregrado resulta una práctica indispensable para que los alumnos apliquen, integren y consoliden los conocimientos adquiridos durante los ciclos previos, a través de su evolución histórica, ha permitido el despliegue de las competencias básicas para ejercer la práctica clínica y en los últimos años se ha prestado atención al reconocimiento de los problemas en el medio en que se desenvuelve el hombre.

Palabras clave: Internado de pregrado, competencias clínicas, medicina, proceso enseñanza-aprendizaje.

DESARROLLO

Internado de pregrado

El internado de pregrado forma parte del plan de estudio de la carrera de Medicina, es un año obligatorio, indispensable para que los alumnos integren y consoliden los conocimientos que adquirieron durante los ciclos previos.

La reglamentación de la enseñanza en los hospitales se inició al terminar el siglo XIX en Alemania, Australia, Francia e Inglaterra; de ahí pasó a los Estados Unidos de América donde en 1904 se da formalmente el internado y las residencias médicas.¹

En México se ha recorrido también el camino para lograr y formalizar la aplicación de conocimientos teóricos en la realidad de los enfermos. El patrón de enseñanza que

predominó hasta fines del siglo XIX, se basó en la formación de los profesionales en el oficio del arte de la medicina, situación que cambió a partir de su conceptualización.

Desde 1897 se reconoció en el *Diario Oficial de la Federación de México*, la necesidad que tenían los alumnos de Medicina para concurrir a los hospitales, pero fue el maestro Justo Sierra, en 1901, quien manifestó por primera vez la necesidad de reglamentar la práctica hospitalaria que realizaban los alumnos al finalizar su carrera.

En 1906 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación de México*, el nuevo plan de estudios para la carrera de Medicina, donde se establecía que a partir del quinto año, los alumnos deberían realizar sus prácticas en el hospital, a fin de mejorar la calidad de su preparación, mediante “el examen de estado de los enfermos” cuya observación se les había encomendado.¹

El término internado, apareció oficialmente en el plan de estudio publicado en el *Diario Oficial de la Federación de México*, en enero de 1912, en el cual se decretó que los alumnos del sexto año de la carrera de Medicina deberían permanecer dentro del hospital para atender personalmente y bajo su responsabilidad los casos médicos, quirúrgicos y obstétricos señalados por las disposiciones reglamentarias, pero por la inestable situación sociopolítica vivida en el país entre 1910 y 1930, tales lineamientos no se generalizaron y sólo los alumnos que manifestaban deseo de profundizar en alguna rama de la medicina y tenían la oportunidad de ser aceptados como ayudantes de un maestro, podían obtener la práctica necesaria para adquirir las destrezas en el área.^{1,2}

A partir de 1934 se estableció que la práctica en hospitales debería realizarse durante un año, en jornadas de 10 horas diarias, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de elegir la adscripción a los servicios que convenían a sus intereses.

La reglamentación del horario de los alumnos y la duración de trabajo hospitalario revistió trascendental importancia por ofrecer al “interno” durante mayor tiempo, la posibilidad de integrar sus conocimientos teóricos con el ejercicio de la práctica profesional.

La participación de las instituciones de salud, dependientes del Estado, en el entrenamiento de los estudiantes y pasantes de Medicina, se hizo obligatorio en 1952, también por decreto presidencial.

Con base al estudio realizado en 1956 por la Comisión Nacional de Internados y Residencias, se asentó que las prácticas hospitalarias del sexto año de la carrera, se realizarían a tiempo exclusivo bajo el nombre de Internado Rotatorio de Pregrado, exigiéndose la permanencia y rotación en los servicios asistenciales básicos.

En 1983 se creó la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) y el Comité de Enseñanza de Pregrado y Servicio Social, que emitió las normas académicas y administrativas para el desarrollo del internado.² Este mismo año se publicó en el *Diario Oficial* el reglamento por el que se establecen las “bases para la realización del internado de pregrado en la Licenciatura en Medicina”.

El CIFRHS en 1986 publicó las “Normas Académicas y Administrativas para el Desarrollo del Internado Rotatorio de Pregrado”,² y el internado se constituyó como una etapa eminentemente práctica, diseñada para que los alumnos, dediquen el mayor número de horas a realizar actividades que les permitan adquirir las competencias básicas que pondrán en práctica al egreso.

En este año, los educandos tienen la oportunidad de estar en contacto permanente con los pacientes en unidades de primer y segundo nivel de atención, bajo la tutoría de los médicos que laboran en esas unidades médicas. El internado de pregrado actual en México ha propiciado la adquisición de experiencias significativas que permiten al alumno detectar riesgos, aplicar medidas preventivas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en los principales problemas de salud, de Pediatría, Ginecoobstetricia, Medicina Interna, Cirugía General, Medicina de Urgencias y Medicina Familiar, general o comunitaria con sentido ético y humanista.²

Las estrategias educativas están centradas en el alumno y a través de la solución de problemas los alumnos son estimulados a buscar las respuestas en cada caso, más que a recibir pasivamente la información, y ha representado la base del aprendizaje autodirigido en la búsqueda de las habilidades clínicas a partir de los pacientes que se atienden en las unidades médicas sedes del internado rotatorio de pregrado, donde la docencia actualmente se desarrolla en sesiones grupales con la participación activa del médico interno, que revisa casos de interés e incluye la tutoría de la asistencia médica, la cual comprende la participación activa en la atención de los pacientes, con el resto del equipo de salud en las áreas de hospitalización, urgencias, consulta externa y comunidad.² Para satisfacer las funciones de investigación, el interno participa en trabajos de investigación clínica y epidemiológica.

Las actividades específicas del internado de pregrado en México están estructuradas en secuencia y con horarios en el documento Programa Operativo del Internado de Pregrado, que cada hospital sede elabora de acuerdo a sus recursos y funcionamiento, y en donde está descrita la forma y las particularidades de cómo el programa académico es llevado a cabo en la operación para su cabal cumplimiento. El programa está dividido en subprograma de autoaprendizaje (eje disciplinar), subprograma de educación en servicio (eje metodológico y ética) y relaciones humanas.²

La Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma de Guadalajara, así como todas las instituciones educativas más reconocidas del país, contemplan en su estructura curricular el internado con una duración de 12 meses y con carácter rotatorio.^{1,3-6}

En otros países el internado se realiza con diferentes enfoques y bajo normas distintas. En la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile campus occidente, el internado lo realizan hasta terminar el sexto año de la carrera, en una comunidad rural con duración de 220 horas con tutores locales. Esta actividad constituye una experiencia integradora de la enseñanza de la salud pública y su conexión con las disciplinas clínicas conduce a la consolidación de la autonomía del futuro médico. El estudiante se incorpora al medio rural en el que aprecia las condiciones de vida y las características de la atención de salud, con especial énfasis en las condiciones de promoción, prevención y fomento de salud, fundamentales para su ejercicio profesional.⁷

En julio de 1995 se realizaron acuerdos entre varias universidades de Chile en las que participaron la Universidad Austral, la Universidad Católica, la Universidad de Chile, la Universidad de Concepción, la Universidad de Temuco y la Universidad de Valparaíso, para la formación del médico general, destacando que la carrera debe contener un ciclo terminal de práctica controlada o internado de duración variable, que este ciclo debe estar coordinado con la enseñanza de posgrado y debe incluir periodos electivos, eventualmente validados para algunas residencias. Se hizo énfasis en el cambio curricular y el perfil de salida, así como en la metodología que estimule el aprendizaje autodirigido, selección y disminución de los contenidos actuales, generación de espacios de libertad curricular, mayor énfasis en el aprendizaje extrahospitalario y en equipo, en las disciplinas psicosociales y éticas, y cambios en las modalidades de evaluación.^{8,9}

En la Facultad de Medicina del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario de Bogotá, Colombia, el internado se realiza en los 2 últimos semestres de la carrera de Medicina, en las instituciones de salud aprobadas por la universidad. Las áreas básicas obligatorias son Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, y Cirugía General, pero dentro del programa de flexibilidad curricular se pueden tomar además ciencias básicas, ciencias quirúrgicas, salud mental, ciencias de la reproducción y neurociencias, con énfasis en aspectos administrativos y otros, afines a la medicina. En este empeño se fija la matrícula, elabora los grupos, asigna el lugar de rotación y establece fecha de inicio y término. Si una rotación se reprueba, no cuenta y se vuelve a repetir.¹⁰

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, Colombia, en los años sexto y séptimo se realiza el internado y abordan contenidos de las siguientes áreas:

Sexto año. Internado en Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Traumatología, Cirugía infantil, Neurocirugía, Anestesia, Urología, Otorrinolaringología, Neurología, Oftalmología, Dermatología y Salud mental.

Séptimo año. Internado en Salud Pública, Cirugía y Medicina Interna.¹¹

En el Instituto Universitario Escuela de Medicina del hospital italiano de Argentina, el internado se realiza acorde a la reglamentación que emite el Ministerio de Educación de la nación, en un año académico obligatorio.¹²

En la Universidad Pontificia Boliviana, el internado es de carácter rotatorio y dura 12 meses. Se divide en 2 semestres. Uno de materias básicas, nivel I, obligatorio, con rotaciones en Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Pediatría. El segundo semestre o nivel II tiene un componente flexible para quienes obtienen un promedio de 4 hasta el onceno semestre y sus rotaciones son en Anestesia, Cirugía General, Ortopedia, Práctica Rural, Urgencias y una opcional.¹³

En la formación del médico en la Universidad de Azuay en Ecuador, se vincula en el internado la docencia, asistencia e investigación. Es de 12 meses y puede realizarse en Medicina Familiar o en áreas clínicas básicas. Sus rotaciones contemplan: Salud familiar, Medicina Interna, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, y Pediatría.¹⁴

En Cuba el internado de pregrado está dirigido a consolidar las competencias profesionales del médico general y comprende 5 módulos: salud comunitaria y ambiental, salud familiar, salud de la mujer, salud del niño y del adolescente, y salud del adulto.

Cuenta con 2 escenarios para realizarlo, la atención primaria a la salud (APS) y el hospital. Utiliza métodos activos de enseñanza-aprendizaje, principalmente educación en el trabajo y trabajo supervisado. En la actualidad esta etapa profesional está totalmente verticalizada en la atención primaria de salud, lo que implica que la consolidación de los contenidos y en última instancia el fortalecimiento de las competencias clínicas básicas, tienen lugar en el ámbito de la atención comunitaria.¹⁵

Proceso enseñanza-aprendizaje en el internado médico de pregrado

Un punto importante es el aprendizaje en el año de internado, para lo cual es necesario entender cómo se realiza el aprendizaje de las ciencias de la salud, el cual no puede ser conceptualizado sólo en términos cognitivos, sino que se deben agregar también los procedimientos y actitudes; ya que la educación médica debe perseguir un desarrollo completo y armónico de las personas, que incluya la promoción del pensamiento crítico y lo capacite para formarse opiniones propias o adoptar decisiones de manera independiente.¹⁶

La educación médica requiere por lo tanto, centrarse en las particularidades inherentes a las distintas ramas de las ciencias médicas que implica la unidad de lo docente y lo científico, por cuanto se estudia la ciencia en desarrollo a fin de alcanzar la apropiación de sus métodos, mediante el despegamiento didáctico, lo que permite la constitución de los referentes profesionales sobre bases sólidas y el desarrollo de capacidades de autopreparación permanente durante toda la vida profesional. El proceso de enseñanza-aprendizaje en las disciplinas clínicas se caracteriza por la interrelación entre los objetivos, contenidos, métodos, medios y la evaluación, donde los objetos ocupan el papel rector de lo que se pretende lograr en el estudiante, proceso docente que se organiza y desarrolla a través de la integración docencia-servicio-investigación; pero es en el escenario real donde se alcanzan los objetivos de la formación, por ser el medio idóneo para establecer la relación teórico-práctica, expresión máxima para el aprendizaje y consolidación de conocimientos y habilidades, así como para desarrollar las capacidades para recoger datos, diagnosticar, tratar y tomar decisiones de acuerdo a las características de los problemas que se le presenten.¹⁷ Por otro lado, el razonamiento clínico es la aplicación del método científico para la detección de problemas médicos en los pacientes.¹⁸

El médico obtiene toda la información a través del interrogatorio y del examen físico, escucha, inquiere, amplía, precisa, profundiza, mira, toca, palpa, percute, ausculta, busca toda la información posible y útil, sin olvidar que la información primaria son los síntomas y los signos que aporta el enfermo.¹⁹

Ahora bien, el enfoque constructivista trata de juntar el cómo y el qué de la enseñanza, y la idea central de esta corriente se resume en la frase siguiente: “Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextuados”.²⁰ La concepción constructivista se organiza en torno a 3 ideas fundamentales, el alumno es el máximo responsable de su propio proceso de aprendizaje, la actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. La función del docente

es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.²⁰

Este enfoque constructivista, que está centrado en la teoría historia-cultura, considera como argumento central que la educación guía y conduce al desarrollo humano en el caso que ocupa al desarrollo integral del estudiante; proceso que ocurre bajo la orientación del que enseña, es decir, del profesor.²¹

En el internado de pregrado el punto medular gira en torno a procurar que el estudiante domine los recursos metodológicos para que sea el protagonista en la elaboración de su propio conocimiento y toda la labor docente se centre en ser el motor motivador y orientador en busca de ese conocimiento, por lo que la relación de igualdad supone el reconocimiento y respeto de los atributos de cada uno de los actores del proceso. Se ha establecido que el estudiante debe ser cada vez más conciente de sus potencialidades y sus propias responsabilidades para alcanzar autonomía en el aprendizaje.²²

El conocimiento en el ambiente de la institución de salud, resulta de un trabajo en la elaboración personal del manejo de la información, y la lectura de consulta es un medio de reflexión al contrastarlo con la realidad y la experiencia.

El manejo del paciente se constituye en la tarea motivadora para que el sujeto aprenda y es la base para desarrollar actividades en el aula, para que el alumno organice su aprendizaje y estimule su reflexión.

El logro del aprendizaje depende de encontrar un medio propicio donde exista el equilibrio de la asistencia, docencia e investigación, por ello las actividades complementarias no deben ser exhaustivas, que disminuyan la creatividad del alumno ni la realización de tareas ajenas a su aprendizaje.

Este año representa la oportunidad para que el estudiante consolide sus estrategias y tácticas en la elaboración de su propio conocimiento. Los actores del proceso educativo tienen entonces la encomienda de desarrollar las aptitudes para la elaboración del conocimiento y las herramientas metodológicas, y la motivación juega un papel fundamental por parte del docente.¹

A partir de la década de los ochenta, los países de América Latina han vinculado la educación con el desempeño, asimismo se cuestiona la relación entre la formación que se ofrece y las necesidades sociales, y sobre todo con las necesidades del desarrollo económico de cada país, la débil relación entre los sectores de la educación y de la producción, y en consecuencia el sesgo en la interpretación de la relación educación-trabajo que hace cada uno de ellos. La aplicación de esquemas de planeación académica en los cuales subyacen concepciones del aprendizaje y de la enseñanza, que fragmentan el conocimiento y lo abordan de tal manera, que prácticamente lo aíslan de las condiciones reales.²³

Competencias clínicas en el internado de pregrado

Las competencias en Medicina se han definido como, rendimiento o producción “*output*”, como conocimientos, habilidades y actitudes caracterizadas en modos de actuación, aplicado en la solución de los problemas de salud.²⁴ Son en forma general el

conjunto de capacidades de un profesional aplicadas en su práctica para realizar las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficacia y calidad humana, los problemas de salud individual y colectiva que le son demandados por la sociedad.²⁵

Las propiedades básicas de la competencia están centradas en el desempeño, es decir, incorporar condiciones bajo las cuales ese desempeño es relevante. Se ha dicho que lo importante de los conocimientos no radica en poseerlos, sino en hacer uso de ellos²⁵ y el internado suele ser el momento crucial en que el estudiante de Medicina desempeña las competencias clínicas bajo la supervisión de profesores y de un equipo de salud, y a su vez se somete a la evaluación de sus competencias tanto por estos como por los pacientes. Para alcanzar la suficiencia es necesario que las competencias del entorno integren la dimensión clínica, epidemiológica y social, a fin de conseguir un egresado del internado apto para la medicina integral que hoy se requiere. En cada una de estas dimensiones el enfoque será integral, aplicando las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria, según sea el problema de salud y las circunstancias del entorno.²⁶

Se apoya el criterio que conceptualiza la competencia como la medida en que una persona puede utilizar sus conocimientos, aptitudes, actitudes y buen juicio, asociados a su profesión para desempeñarse de manera eficaz en las diferentes situaciones que corresponden al campo de su práctica profesional,²⁵ lo que aplicado al internado y en general a la formación médica implica cómo se organizan, retienen y utilizan los conocimientos específicos, organización e integración práctica de las habilidades y actitudes, actitud e integración con las personas que se le relacionan en el contexto en que se desarrolla, interacción entre los sujetos, los objetos y el medio ambiente circundante, lo que tiene dimensiones tanto individuales como sociales y desarrollo de la actuación en correspondencia con los objetivos educacionales del proceso en cuestión.²⁶

Por lo tanto, las competencias abarcan los conocimientos, habilidades y sistema de valores esenciales adquiridos en correspondencia con los objetivos educacionales propuestos, de lo que se deducen 8 competencias susceptibles de ser evaluadas y que deben ser practicadas por los internos, comunicación, capacidad de análisis, capacidad de resolver problemas esenciales, poder de decisión conforme a valoraciones, capacidad de interactuar socialmente, tener perspectivas globales o integrales, ejercer una ciudadanía efectiva y tener una respuesta ética y estética.

Hay varias clasificaciones de las competencias esenciales en salud, por ejemplo la Organización Panamericana de Salud (OPS) las define en:

Competencias básicas. Capacidad de expresarse adecuadamente en forma escrita y verbal, y dominio del campo básico de la profesión que se trate.

Competencias específicas o especializadas. Son aquellas relativas al campo disciplinario, de formación y de experiencia del participante.

Competencias esenciales. Son un grupo de competencias genéricas asociadas al programa de formación, las de liderazgo, las de consultoría y las de cooperación.²⁶

Las competencias clínicas deben abarcar las habilidades esenciales adquiridas en correspondencia con los objetivos educacionales propuestos. Según *Salas Perea y Moreno* coinciden en que son competencias clínicas: la *recolección de la información*, como es la entrevista médica, el examen físico y el empleo de instrumentos complementarios; el *registro de la información*, como la confección de historias clínicas, la integración sindrómica y la identificación de problemas diagnósticos; la *conducta a seguir* como el plan terapéutico, la comunicación, el empleo de recursos, la evolución del tratamiento y la responsabilidad.^{19,25} Cada una de estas competencias deben ser exploradas en el internado de pregrado de Medicina y en la medida en que el egresado las practique estará en relación estrecha con la calidad de la atención médica que brindará una vez que se inserte en la comunidad. La necesidad de realizar un internado en el que el estudiante esté apto para enfrentar las necesidades de salud del pueblo, demanda de la actualización continua del currículo universitario y del análisis continuo de sus competencias clínicas en consonancia con la realidad de la medicina comunitaria que es el escenario natural donde ejercerán los internos una vez egresados.

Summary

The undergraduate medical internship and the clinical competences. Mexico in the Latin American context

Objective: to deal with the historical aspects on the undergraduate internship in Medicine and to contextualize the approach of the clinical competences in Mexico in the Latin American area.

Development: it was made a review in which all the Latin American schools and faculties that were included contemplated the undergraduate internship within medical training, although there are substantial differences as to the themes included, duration, location, role of the student's training in research and the role of community practice, among other aspects.

Conclusions: the undergraduate internship is an indispensable practice for students to apply, integrate and consolidate the knowledge acquired during the previous cycles. Through its historical evolution it has allowed the unfolding of the basic sciences to exert the clinical practice. In the last years, attention has been given to the recognition of the problems in the environment where the man develops.

Key words: Undergraduate internship, clinical competences, medicine, teaching-learning process.

Referencias bibliográficas

1. Manual del Interno. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: UMSNH; 2003-2004.
2. Reglamento para el Internado de Pregrado. NOM-SSA-1998. (Consultado 4 de julio de 2005). Disponible en: www.facmed.unam.mx/inp/pregrado.htm.
3. Instituto Politécnico Nacional. Reglamento para el Internado de Pregrado. México: IPN; 2004.
4. Universidad Autónoma de Guadalajara. Medicina de Alto Nivel. (Consultado 4 de septiembre de 2004). Disponible en: <http://www.uag.mx/201/medicina.htm>
5. Universidad Nacional Autónoma de México. Manual del Internado Médico. México: UNAM; 2004.

6. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. Estándares de calidad en la educación médica mexicana. (Consultado 4 de septiembre de 2004). Disponible en: www.amfem.edu.mx/calidad.
7. Escuela de Medicina. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 1995;24:80-1.
8. Wright A. Examen clínico objetivo estructurado-OSCE. Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Publicación periódica en línea]. (Consultado 20 de marzo de 2004). Disponible en: www.evaluadores.cl/artic3.htm
9. Barajas E, Valencia C. Régimen académico Internado Rotatorio de la Facultad de Medicina del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Secretaría Académica de la Facultad de Medicina. Bogotá, Colombia DC: Facultad de Medicina; 2002.
10. Plan de estudios de la carrera de Medicina. Facultad de Medicina 1924-2004. Universidad de Concepción. (Consultado 6 de septiembre de 2004). Disponible en: <http://www.udec.cl/carreras/medicina.htm>
11. Ministerio de Educación de la Nación. Resolución No. 325/00 para la creación y funcionamiento provisorio del Instituto Universitario. Escuela de Medicina del Hospital Italiano. Buenos Aires: MEN; 1999.
12. Universidad Pontificia Boliviana. Internado. Estructura curricular. (Consultado 6 de septiembre de 2004). Disponible en: www.upb.edu.co/medicina.
13. Universidad de Azuay. Facultad de Medicina. Descripción de la carrera. (Consultado 6 de septiembre de 2004). Disponible en: <http://www.uazuay.edu.ec>
14. Pernas M, Arencibia L, Ortiz M. El plan de estudio para la formación del médico general básico en Cuba: experiencias de su aplicación. Educ Med Super. 2001;15(1):9-21.
15. Caballero JE. Análisis del perfil del egresado de la carrera de Medicina en la universidad médica cubana. Educ Med Super. 2000;14(1):10-6.
16. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad "Dr. Miguel Enríquez". Arencibia M, Castellanos JC, Cruz R, Pérez TC, Cedré A, Medina Z. Evaluación estatal en la especialidad de Medicina General Integral: propuesta de examen teórico-escrito. [CD ROM] Cuba: Material de la Maestría en Educación Médica; 2003.
17. Universidad Nacional Autónoma de México. Curso de actualización en estrategias de enseñanza y evaluación del área clínica. México, DF: UNAM; 2002.
18. Laredo Sánchez F, Lifshitz A. Introducción al estudio de la medicina clínica. Nuevo enfoque. México: Prado; 2000. p. 217-35.
19. Díaz-Barriga F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: Mc Graw Hill; 2002. p. 24-62.
20. Companioni F, Bachá Y, Santos PE, Cabrera M. Examen práctico estructurado por objetivos aplicado en ciencias morfológicas. Educ Med Super. 1999;13(1):39-45.
21. Viniestra Velásquez L, Aguilar Mejía E. Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. México: IMSS; 1999. p. 251.
22. Viniestra Velásquez L. La crítica aptitud olvidada por la educación. México: IMSS; 2000. p. 55-75.

23. Argüelles A. Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: Limusa Noriega; 1999.
24. Soler Martínez C. Reflexiones acerca del término de competencias en la actividad docente. *Educ Med Super.* 2004;18(1).
25. Salas Perea RS. La evaluación en la educación superior contemporánea. [CD-ROM] Cuba: Biblioteca de Medicina Volumen XXIV, Capítulo 1. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1998. [CD-ROM] Cuba: Maestría en Educación Médica; 2003.
26. Organización Panamericana de la Salud. Programa de formación en salud internacional. Una propuesta educativa basada en competencias. División de desarrollo de recursos humanos. Washington, DC: OPS/OMS; 1998.

Recibido: 12 de diciembre de 2006. Aprobado: 15 de febrero de 2007.

Dra. *Rosa M. Tapia Villanueva*. Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ganadería del Rocío 288, Fraccionamiento Jardines del Toreo, código postal 58045, Morelia, Michoacán, México. Teléfono: 52443 327 94 63. E-mail: tapiavillanueva@yahoo.com.mx

[1Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias en Educación Médica, Profesora Investigadora Asociada C, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México](#)
[2Especialista en Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México](#)
[3Especialista de II Grado en Administración de Salud, Maestro en Ciencias en Educación Médica, Escuela Nacional de Salud Pública, Ciudad de La Habana, Cuba](#)
[4Doctor en Ciencias en Biomedicina Molecular, Doctor Honoris Causa en Educación, Especialista en Inmunología, Profesor Investigador Asociado C, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México](#)