

Rol de los docentes de ciencias de la salud y el desarrollo de sus competencias

Mónica María Díaz López¹, Nancy Patricia Jara Gutiérrez²

RESUMEN

La educación incide en el desarrollo social y cultural de las naciones, por lo que de su perfeccionamiento se esperan logros significativos en el avance integral de la sociedad. En el campo de la educación en ciencias de la salud es crucial la formación de docentes que puedan afrontar los retos que se plantean en el ámbito mundial y mantener altos estándares de calidad. En el presente artículo se analizan los diversos parámetros establecidos para definir las competencias de los docentes en ciencias de la salud, sus funciones y las actividades necesarias para su cumplimiento involucrando a los diversos actores del proceso educativo. Este modelo busca generar procesos formativos de mayor calidad, con base en las necesidades de la sociedad, del desarrollo de la profesión y del trabajo académico. Asumir esta responsabilidad implica que las facultades de ciencias de la salud redefinan sus proyectos educativos y promuevan de manera congruente acciones pedagógicas que se traduzcan en modificaciones reales de las prácticas docentes. Por ello es importante que los docentes participen continuamente en acciones de formación y capacitación para desarrollar competencias similares a las que buscan formar en los estudiantes.

Palabras clave

Competencias educativas, Docente universitario, Enseñanza-aprendizaje, Formación docente, Tendencias mundiales en educación

Role of health science teachers and the development of their competences

SUMMARY

Education affects the social and cultural development of nations; therefore, significant achievements in the integral advance of society are expected from its improvement. Training of teachers in the field of health sciences education is crucial to enable them to confront the new challenges that arise worldwide and to maintain high quality standards. In this article the diverse parameters established to define the competences of health sciences teachers.

¹ Odontóloga. Especialista en Docencia Universitaria M. Sc. en Microbiología. Docente Investigadora, Grupo de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

² Bacterióloga, M. Sc. en Genética Humana. Docente Investigadora, Grupo de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

Correspondencia: Mónica María Díaz López; monica.diaz1@unisabana.edu.co.

Recibido: abril 18 de 2010

Aceptado: julio 16 de 2010

their functions, and the activities necessary to fulfil their goals are analyzed, involving the different actors of the educational process. This model tries to generate higher quality learning processes, based on the needs of society, the development of the profession and of the academic work. To assume this responsibility the health sciences faculties need to redefine their educational projects and consistently promote actions that translate into real changes in the teaching practices. Therefore, it is important for teachers to be continuously involved in training activities to develop competences similar to those they expect their students to acquire.

Key words

Educational competences, Educational formation, Global trends in education, Teaching-learning process, University teacher

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha traído una gran diversidad de condiciones tecnológicas, culturales, económicas, sociales y políticas cambiantes; por ello ha sido preciso, en el ámbito de la educación, una adaptación rápida para satisfacer las necesidades de la sociedad actual.¹ Esto ha permitido que las tendencias educativas mundiales propuestas en este momento se basen en la necesidad de elaborar diversas metodologías de enseñanza que fomenten el autoaprendizaje, la participación activa del estudiante, la implementación de nuevas tecnologías de información, el fortalecimiento de la interrelación entre las ciencias básicas y clínicas, y la creación de líneas de investigación en las que los estudiantes participen activamente con una flexibilidad curricular bien entendida, con el fin de profundizar en áreas del conocimiento que sean de su interés.²

La nueva faceta del docente como tutor, mediador e investigador le exige una preparación constante para adquirir los conocimientos y actualizarlos, así como el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas exigibles en una sociedad en cambio permanente.³ La labor del docente no es una experiencia solitaria, sino el fruto del contacto permanente con la realidad, del quehacer interdisciplinario e intradisciplinario, enriquecido por las experiencias adquiridas en diversos contextos, acompañado de la retroalimentación rigurosa con los pares académicos.⁴

LOS DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN MÉDICA EN EL SIGLO XXI

En la actualidad, se ha determinado que el conocimiento se produce y renueva a una velocidad vertiginosa; se ha proyectado que en cinco años la mitad de los conocimientos impartidos serán obsoletos y que en 2020 esa transformación se hará en solo 73 días.⁵ Por lo tanto, el objetivo de la educación no debe limitarse a la transmisión de conocimientos, sino extenderse a lograr que los estudiantes aprendan a seleccionarlos, evaluarlos, interpretarlos, clasificarlos y usarlos de tal forma que desarrollen funciones cognitivas como planeación, reflexión, creatividad, conocimiento en profundidad y la identificación y resolución de problemas.⁶⁻⁷

Para formar este nuevo tipo de profesional se ha diseñado un modelo educativo basado en competencias, tanto personales como profesionales, que favorecen la participación directa del estudiante en el proceso, permiten la integración entre las ciencias básicas y de ellas con las clínicas, lo que lleva a un incremento en el desarrollo temprano de las habilidades clínicas y comunicativas con el paciente y sus familiares, y establecen un equilibrio entre las experiencias preventivas y curativas, así como entre las experiencias comunitarias y hospitalarias.⁸

Por ello, cobra importancia una formación universitaria integral comprometida con la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la asistencia al paciente, acompañada de una formación científica sólida que capacite a los estudiantes para, posteriormente, trabajar en equipos interdisciplinarios y liderarlos, y que los dote de amplias habilidades directivas y de gestión.⁹ Para lograr estas metas, los cambios de la ciencia tienen que armonizarse con el desarrollo de las nuevas necesidades en salud, teniendo como base una orientación eminentemente social, para que el profesional de la salud tenga la capacidad de conocer y transformar su ambiente.¹⁰

Así mismo, el reto actual de los ámbitos académicos es consolidar este enfoque de competencias en la educación superior, que tenga como base no solo los contextos social y disciplinar-investigativo desde el pensamiento complejo,¹¹ sino que la docencia esté orientada a la formación de personas con competencias científicas y profesionales, teniendo en cuenta

la articulación del saber con el ser y el hacer.¹²⁻¹⁴ A partir de esto, puede integrarse sistemáticamente el enfoque de las competencias en la política de gestión de calidad en todas las universidades, con base en los principios de equidad y pertinencia multicontextual, con un espíritu crítico y proactivo, y asumiendo la complejidad del acto educativo dada por las interrelaciones establecidas entre el orden, el desorden y la reorganización continuas.¹⁵

CONCEPTO DE COMPETENCIAS

Es importante considerar el concepto de *competencia* como un significado de unidad que implica los elementos del conocimiento que tienen sentido solo en función del conjunto.¹¹ Una buena definición de competencia integra tres enfoques fundamentales.¹⁶ El primero concibe la competencia como la capacidad de ejecutar las tareas; el segundo la concentra en atributos personales (actitudes, capacidades), y el tercero, denominado *holístico*, incluye los dos anteriores.¹⁷⁻²¹

Aunque el concepto de competencia es bastante amplio, es importante recordar que en él se integran los conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño.¹⁸⁻²⁰ No obstante, en educación, la definición de la competencia hace referencia a aquellos procesos de desempeños complejos con idoneidad y responsabilidad.¹¹ Una de las principales razones para introducir este enfoque ha sido que contribuye a mejorar la calidad de la educación superior, puesto que las competencias aportan elementos para superar algunas fallas de la educación tradicional, como el énfasis en la transmisión de conocimientos, la escasa pertinencia de las carreras frente al contexto disciplinar, social, investigativo y profesional-laboral, el escaso trabajo interdisciplinario entre docentes, la dificultad para homologar estudios y validar el aprendizaje y el empleo de sistemas de evaluación autoritarios, rígidos y con baja congruencia, o sea, no adaptados a las nuevas tendencias educativas.²²

Por ello, es importante elaborar una serie de estrategias que contemplen la participación del docente en el desarrollo e implementación de un modelo curricular basado en competencias y de diversas metodologías de aprendizaje con el fin de alcanzarlas.

EDUCACIÓN POR COMPETENCIAS

Mediante este tipo de propuesta educativa, se adelantan procesos en los que el estudiante debe lograr un aprendizaje completo que incluya el saber y el estar preparado para hacer, donde sus formas de actuación al resolver problemas, al interactuar con otros y al enfrentar situaciones en el desarrollo de su proyecto de vida personal y social, le brinden las herramientas para su desempeño profesional.²³

Es en este proceso donde los docentes juegan un papel fundamental e insustituible y son importantes frente a la misión de la institución educativa, pues es necesaria una retroalimentación activa entre ellos y los estudiantes.²⁴ Por lo tanto, los profesores universitarios deben incluir en sus funciones la participación en asesorías y la creación de recursos educativos; así pueden ser modelos de referencia de los futuros profesionales de la salud.²⁵ No obstante, los profesores universitarios, en general, no tienen una verdadera formación pedagógica, sino que han llegado a la docencia como una alternativa de ejercicio profesional.²⁶ Esto, junto con el desconocimiento del verdadero fundamento de las competencias, les impide cumplir a cabalidad las funciones propias del docente universitario.²⁷ Por tanto, es importante identificar las funciones, las actividades y el perfil de competencias necesarias para ejercer una docencia de alta calidad,^{28,29} con la posibilidad de replantear activamente diversas estrategias curriculares que garanticen la obtención de diferentes habilidades de autoformación en los estudiantes, para un adecuado desenvolvimiento en su ejercicio profesional, ajustado a las tendencias mundiales propuestas para la educación médica.³⁰

Por ello, el enfoque que se debe dar a las competencias es fundamental e indispensable para el cambio de las estrategias educativas.^{31,32} El papel del docente en la formación basada en competencias facilita la transferencia de conocimientos y, a la vez, promueve en el estudiante la capacidad de aprender por sí mismo.³³⁻³⁵

COMPETENCIAS DOCENTES BÁSICAS: COGNITIVAS, COMUNICATIVAS, DE INVESTIGACIÓN Y PSICOSOCIALES

Entre los indicadores de desempeño de los docentes están *las competencias cognitivas*; entre ellas se han sugerido las relacionadas con la identificación

y elaboración de conceptos y categorías abstractas³⁶ y con la construcción de conocimientos y teorías científicas, los análisis, las síntesis y las analogías del conocimiento.³⁷⁻³⁹ También se encuentra allí, específicamente, la capacidad de proponer múltiples soluciones creativas, imaginativas, innovadoras e inventivas sobre las necesidades y vacíos del conocimiento;^{40,41} se permite cuestionar al estudiante sobre el fundamento de sus afirmaciones, y se consigue trasladar apropiadamente ideas, conductas, teorías desde su lugar o ámbito de origen a otro muy distinto o lejano. En esta categoría de competencias los docentes planifican, controlan y regulan los procesos de conocimiento, aprendizaje y estudio personal y grupal, mediante el uso de estrategias cognitivas y de evaluación del conocimiento,⁴² para el mejor entendimiento del estudiante, sin olvidar que siempre se actualizan en el quehacer docente y en su disciplina.⁴³

En el campo de *las competencias comunicativas*, algunos desempeños de los docentes se basan en la lectura, la comprensión e interpretación de textos científicos, la promoción mediante preguntas y en que los estudiantes identifiquen sus necesidades y problemas de aprendizaje.^{11,35,36,42-44} En esta categoría, los docentes también analizan con los estudiantes los programas de estudio para que diseñen sus propias actividades, les proporcionan estrategias de enseñanza-aprendizaje que favorezcan la autorregulación, en un ámbito que comprenda el sentido global de su discurso, ya que establecen relaciones con otras ciencias y disciplinas; producen documentos escritos y presentan sus argumentos en forma justificada, coherente y con razones válidas; escuchan al interlocutor y dialogan con él; hacen propuestas pertinentes para buscar soluciones concretas a los problemas reales; elaboran los instrumentos, procedimientos y técnicas necesarios para medir el grado de conocimientos, habilidades y actitudes acordes con el plan de estudios y el nivel definido; discuten con los estudiantes los criterios con los cuales serán evaluados, por lo que plantean diferentes procedimientos equitativos para que los estudiantes autoevalúen su participación en el proceso de aprendizaje y planteen estrategias y medidas de cambio.⁴⁰⁻⁴⁴

En cuanto a *las competencias de investigación*, los indicadores de logros de los docentes hacen referencia al diseño de diversos modelos que permitan una

mejor comprensión de la realidad; conocen y utilizan métodos de investigación de las diferentes ciencias, por lo cual identifican, describen y clasifican los saberes y el conocimiento; sustentan sus teorías y conceptos con argumentos y ejemplos tomados de la realidad estudiada y, por ende, analizan e interpretan la intencionalidad de las diferentes formas de expresión del conocimiento.⁴⁴ Por esta razón, discuten criterios para seleccionar la información fidedigna y confiable de salud, con lo cual buscan precisar y fundamentar sus conceptos a la luz de las teorías científicas, lo que les permite procesar la información y llegar a conclusiones claras y pertinentes, encaminadas a la participación del estudiante en la enseñanza y en la difusión del conocimiento.⁴⁵

Ahora bien, algunos desempeños aptitudinales se desarrollan a través de habilidades mentales encontradas en el manejo de conceptos y teorías, y de habilidades motoras en el uso de técnicas, tecnologías y procesos relacionados con el conocimiento, donde se proponen soluciones creativas, pertinentes y con visión de futuro, que permiten liderar planes, programas, proyectos, procesos y acciones relacionados con la gestión de la educación.⁴⁶ Conjuntamente, proponen, organizan, ejecutan, controlan, evalúan y retroalimentan métodos y procesos de educación.⁴⁷ En efecto, participan en los procesos asignados para su evaluación docente y realizan las acciones correctivas pertinentes.⁴⁸ Esa iniciativa los actualiza en su quehacer docente y en su disciplina, por lo cual integran nuevas tendencias pedagógicas a sus actos educativos, analizan su práctica pedagógica y reconocen las fortalezas y debilidades.⁴⁸ Esto nos lleva a visualizar a un docente que planea, desarrolla y evalúa su acto docente fundamentado en llevar a cabo un trabajo de equipos de pares y actos multidisciplinarios, por lo cual constantemente retroalimenta a la institución a partir de los resultados de su actividad educativa y de los procesos de aprendizaje.⁴⁹

Cabe destacar que entre las competencias axiológicas los docentes proceden de manera ética, reflexiva y humanística durante su relación con los estudiantes, reflexionan con ellos sobre los problemas, situaciones y ejemplos que permitan llegar a propuestas éticas y humanísticas en la disciplina correspondiente.⁵⁰ Entonces analizan diferentes situaciones profesionales de las personas implicadas en las ciencias de la salud

y su relación con el paciente, lo cual genera en los estudiantes una actitud de respeto y promoción humana y profesional, y a la vez les fomenta la autoestima al convertir los problemas en oportunidades, ya que promueven en ellos el autoconocimiento pues tienen la capacidad de detectar los aspectos emocionales y sociales que influyen sobre el rendimiento y comportamiento en grupo de los estudiantes.⁴⁵

Finalmente, entre *las competencias psicosociales*, los docentes tienden a desarrollar actitudes y destrezas para establecer relaciones adecuadas entre los compañeros de aula; es más, aportan ideas y proponen soluciones adecuadas en los procesos de aprendizaje, con lo que contribuyen a la solución de los conflictos. Sin embargo, aceptan retos y responsabilidades de manera compartida con los estudiantes y colegas; por ende, refieren a los estudiantes en los que se detectan problemas académicos y psicosociales a las instancias competentes para brindarles acompañamiento con miras a optimizar su desempeño y, en espacios más estructurados del desarrollo de este tipo de competencias, forman grupos para resolver problemas interpersonales (docente-estudiante), y aquellos relacionados con el plan de estudios y su implementación.²⁶

DECIDIR LA ESTRATEGIA EDUCATIVA

La planificación por competencias debe generar un cambio profundo en la docencia debido a la centralidad del estudiante como el actor fundamental de toda acción educativa.⁵⁰ Es sumamente importante que la universidad evolucione hacia una institución generadora de aprendizajes, que enseña a aprender y que obliga a desaprender para mantenerse actualizado. La organización del currículo basado en competencias no solo tiene implicaciones en la forma de planificar e implantar la docencia, sino que influye en una gran cantidad de funciones y actividades universitarias, en aspectos tales como la normativa, los criterios de selección y titulación y la gestión académico-administrativa.⁵¹

El concepto de *currículo* es algo más complejo que la simple norma. Actualmente este término incluye las estrategias educativas empleadas, los contenidos, los logros del aprendizaje, las experiencias educativas, el entorno educativo, la evaluación, los estilos y ritmos de aprendizaje, el cronograma de actividades y los resultados del aprendizaje.^{52,53}

Entonces, el *diseño curricular* es mucho más que la definición del perfil profesional que abarca la configuración de una malla secuencial y lógica de asignaturas y experiencias de aprendizaje, organizadas para la formación de futuros profesionales de la salud.⁵² Algunos autores definen el diseño curricular como una selección cultural y, como tal, un difícil ejercicio de “apreciar y excluir”,⁵³ e incluyen la proyección de una educación permanente, sabedores de que no será la única oportunidad de aprendizaje que tenga la persona.⁵⁴ De esta manera, diseñar un currículo es tomar decisiones y nadie ha dicho nunca que esto sea fácil. Los modelos actuales del diseño curricular se han redefinido para pasar de estar centrados en la enseñanza a estarlo en el aprendizaje del estudiante. Estos currículos describen y proponen actividades que fortalezcan un aprendizaje duradero, transferible y autorregulable por el estudiante,⁵⁵ teniendo en cuenta cómo el sujeto percibe, codifica y elabora la información; cómo la transforma en conocimiento a través de la experiencia y cómo la aplica para la solución de problemas y la generación de nuevos conocimientos.

Por ello, para ser competente, un profesor debe saber de enseñanza, de cómo enseñar, de los procesos de aprendizaje, en los que es fundamental la interacción con los estudiantes para incentivar el sentido de pertenencia, de tal forma que logren una organización mental en la que agrupen e integren en diseños conceptuales cada uno de los procesos cognitivos que realizan. En definitiva, la interiorización de su misión docente afecta mucho la clase de trabajo que pueda hacer para transformarse en un gestor del proceso formativo, interactivo, disciplinar y didáctico que incluye manejar altas tecnologías y dar un gran aporte a la comunidad.²⁵

Además, la acreditación del quehacer de los docentes universitarios se fundamenta en que los que sean competentes tengan como mínimo elementos de planificación de la docencia (y presentación de los materiales y los contenidos que desarrollan con sus estudiantes); mantengan buenas relaciones interpersonales con estos y con sus colegas, de tal forma que puedan dar tutoría y apoyo a los estudiantes cuando lo requieran y permitan la evaluación adecuada de las competencias.²⁷ Por lo tanto, para ser excelente en su práctica, un docente debe reflexionar con buenos

criterios de autoevaluación, coevaluación, retroalimentación con sus colegas y estudiantes sobre lo que realiza y heteroevaluación; debe participar en programas de innovación didáctica, que le permitan conformar un verdadero currículo basado en competencias y planear bien su disciplina; al interiorizarlo, participa en el ámbito de diversos procesos de investigación en educación y entonces adquiere una actitud de liderazgo entre su grupo de colegas.²⁶

Ahora bien, el manejo adecuado de las competencias por parte de los docentes logra desarrollar en sus estudiantes capacidades amplias que les permiten aprender y aprehender a lo largo de toda su vida para adecuarse a las situaciones cambiantes de la sociedad actual.⁵

Es fundamental que se articulen los diferentes conocimientos con la capacidad del docente de permitir diversas disertaciones al respecto, que resulten pertinentes en determinado momento y situación para llegar a resolver los variados retos a que se enfrenta.

Por lo tanto, debido a su carácter recurrente y de crecimiento continuo, las competencias se deben desarrollar con la formación inicial y la permanente y con las experiencias a lo largo de la vida, es decir, nunca se “es” competente para siempre. Sin embargo, el tener una dimensión aplicativa de las competencias no implica la repetición mecánica e irreflexiva de ciertas pautas de actuación, ya que para ser competente en la docencia es imprescindible la reflexión que nos aleja de la estandarización del comportamiento.³²

Todo ello implica un cambio cultural en los profesores: es imprescindible revisar continuamente el modo en que entendemos nuestra función docente, para ser facilitadores de oportunidades de crecimiento y no transmisores de contenidos, cuestionando el “*qué queremos que aprendan los estudiantes*”, el “*cómo creemos que puedan aprenderlo*” y, por supuesto, el “*para qué lo van a aprender*”. Así mismo, las metodologías de enseñanza deben ser apropiadas para permitir la interacción entre el trabajo autónomo, el aprendizaje cooperativo, el debate, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por proyectos, el uso de tecnologías de la información y la comunicación, la aplicación de la medicina basada en la evidencia y los procesos de simulación, entre otros.⁴²

No obstante, es importante la evaluación de este proceso de enseñanza con diversas herramientas²² que

debe ser coherente con los restantes elementos del diseño formativo. Por ello, se debe constituir en una oportunidad de aprendizaje en vez de ser un filtro selectivo para aquellos que poseen ciertas competencias, y en la oportunidad para promoverlas en todos los estudiantes, puesto que la evaluación orienta el currículo y puede generar un verdadero cambio en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, requiere la aplicación de instrumentos complejos y variados que involucran diferentes agentes, buscando determinar el grado de desarrollo de las competencias en las dimensiones afectiva-motivacional, cognoscitiva-cognitiva y actuacional, para brindar retroalimentación en torno a las fortalezas y a los aspectos por mejorar.⁵⁴ Por lo tanto, la evaluación tiene un fin formativo, independiente del contexto donde se lleve a cabo, teniendo siempre en cuenta los conceptos participativos, reflexivos y críticos.⁵⁵

CONCLUSIONES

La actualización y la reformulación del currículo o el diseño de uno nuevo estarán acordes con las tendencias actuales de la educación en ciencias de la salud y con las necesidades de nuestro país,³ lo cual demanda un gran esfuerzo colectivo y un estudio exhaustivo de la realidad por parte de cada institución universitaria, que le permita un diseño propio, adecuado al proyecto educativo institucional y al entorno que rodeará a los futuros profesionales.¹⁸

El enfoque de competencias en el marco de la gestión de calidad de las universidades posibilita el establecimiento de metas claras, planes pertinentes de formación y una evaluación integral y crítica del aprendizaje, con gestión del talento humano, una docencia enfocada al desempeño, con parámetros para facilitar el reconocimiento, validación y homologación de los aprendizajes.⁵³

El modelo educativo basado en competencias profesionales integradas para la educación en ciencias de la salud es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, pero sin perder de vista las necesidades de la sociedad, del desarrollo de la profesión y del trabajo académico.

Asumir esta responsabilidad implica que las facultades de ciencias de la salud no solo redefinan sus proyectos educativos, sino que promuevan de manera

congruente acciones en los ámbitos pedagógicos que se traduzcan en modificaciones reales de las prácticas docentes. De ahí la importancia de que el docente también participe de manera continua en las acciones de formación y capacitación que le permitan desarrollar competencias similares a las que se busca formar en los estudiantes.²⁶

El punto álgido en las facultades de ciencias de la salud va a tener lugar en breve en cuanto se establezcan las directrices generales para el establecimiento de los currículos de ciencias de la salud.⁵¹ Resulta imprescindible desde esta perspectiva establecer el concepto de *diseño curricular*, término amplio que en este análisis requiere necesariamente una definición, puesto que es en él donde encuentra sentido el segundo concepto de interés en este análisis: las competencias, que frecuentemente se consideran aisladas del marco curricular, lo que genera dificultades para comprenderlas y aplicarlas.¹⁶

Sin embargo, la elaboración de un currículo es un proceso complejo, largo y dispendioso que debe estar continuamente sometido a evaluación y revisión profundas, por lo que se hace necesaria la participación de expertos en Educación en Ciencias de la Salud que asesoren al comité curricular; por ello, a mediano plazo, es necesario que nuestras facultades creen unidades o departamentos de Educación en Ciencias de la Salud, o de Educación Médica.

Es fundamental entender que algunos procesos, como la evaluación basada en competencias, son experiencias altamente significativas para los estudiantes porque se basan en su desempeño ante situaciones del mundo real, ya sea del entorno social, disciplinar, profesional o investigativo motivados siempre por el docente;¹³ por lo tanto, este debe conocer y aplicar las herramientas necesarias para poner en práctica este nuevo enfoque de la evaluación a sus estudiantes.

La evaluación de las competencias debe emplear instrumentos válidos, fiables y factibles. El diseño que se adapte debe tener en cuenta su susceptibilidad al medio al que se va a integrar, e impacto educativo tanto para los estudiantes como para los profesores.

Todos los actores implicados en este proceso deben participar activamente, pero se debería fomentar la incorporación al mismo del profesorado mediante

su formación en los sistemas de evaluación basados en competencias. Además de implicar al profesorado en este proceso, es fundamental el verdadero reconocimiento de la función docente. Para ello, se deben aplicar medidas similares a las que han resultado tan efectivas para el desarrollo de la investigación universitaria, como son: proporcionar una financiación suficiente, potenciar el prestigio social de la docencia universitaria y, primordialmente, considerar la docencia al igual que la investigación como elementos fundamentales en la promoción del profesorado, con el fin de que sea palpable el desarrollo profesional docente y se puedan redefinir y reconocer el verdadero rol del docente y su perfil de competencias profesionales en ciencias de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morin E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona: Paidós Studio; 2001.
2. Nogueira SM, Rivera MC, Blanco HF. Competencias docentes del médico de familia en el desempeño de la tutoría en la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. *Educ Med Sup (Cuba)* 2005; 19: 11-21.
3. Gruppen LS, Simpson D, Searle N. Educational fellowship programs: common themes and overarching issues. *Acad Med* 2006; 11: 990-994.
4. Department of education of Australia. Principles of effective learning and teaching. Brisbane: Queensland Department of Education; 1994.
5. Martínez F. El perfil del profesor universitario en los albores del siglo XXI. Primer encuentro de perfeccionamiento del profesorado. Universidad de Murcia. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/documentos/1999/perfil.htm>. Consultado en: julio de 2010.
6. Hattem CJ, Lown BA, Newman LR. The academia health center coming of age: helping faculty become better teachers and agents of educational change. *Acad Med* 2006; 11: 941-944.
7. Coll C, Martín E, Mauri T, Miras M, Onrubia J, Solé I, et. al. El constructivismo en el aula. Buenos Aires: Prometeo; 2002.
8. General Medical Council. The doctor as teacher. London: GMC; 1999.

9. Irigoin M, Vargas F. Competencias, fases y aplicación. En: Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. CINTERFOR-OPS (Montevideo) 2002; pp. 13, 35.
10. Brünner JJ. Educación e Internet. ¿La próxima revolución? Chile: Fondo de Cultura Económica; 2003.
11. Tobón S, Rial Sánchez A, Carretero MA, García JA. Competencias, calidad y educación superior. Bogotá: Editorial Magisterio; 2006.
12. Gardner H. The Disciplined Mind. New York: Simon and Schuster; 1999. p. 75.
13. Ausubel D. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas; 1983.
14. Gonzaki A. Instrumentación de la educación basada en competencias. En: Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: Limusa, 1996.
15. Cabrera DK, González LE. Currículo universitario basado en competencias. Barranquilla: Ediciones Uninorte; 2006.
16. Zabar S, Hanley K, Stevens DL. Measuring the competence of residents as teachers. *J Gen Intern Med* 2004; 19: 530-533.
17. Steiner GA. Planeación estratégica: lo que todo directivo debe saber. México: Ceinsa; 1994.
18. Amin Z, Eng KH, Gwee M, Hoon TC, Rhooon KD. Addressing the needs and priorities of medical teachers through a collaborative intensive faculty development programme. *Med Teach* 2006; 28: 85-88.
19. Van der Klink M, Boon J. The investigation of competences within professional domains. *HRDI* 2002; 5: 411-424.
20. Colás MP. El diseño curricular por competencias en educación médica: impacto en la formación profesional. *Educ Méd* 2007; 10 (2): 86-92.
21. Palés J, Civeira MP, Gutiérrez-Fuentes JA, Cuervas-Mons Martínez V, García-Estañ López J, Vidal-Vanaclocha F, et al. Defining the learning outcomes of graduates from the medical school at the University of Barcelona. *Medical Teacher (Catalonia, Spain)* 2004; 26 (2): 1-5.
22. Camargo M. Utilidad de la Evaluación de Competencias para los Docentes y la Política Educativa. Chía (Colombia): Universidad de La Sabana; 2006.
23. Tobón S. Formación basada en competencias. Bogotá: ECOE Ediciones; 2004.
24. Searle NS, Hetem CH, Perkowsky L, Wilferson L. Why invest in an educational fellowship program. *Acad Med* 2006; 81: 936-940.
25. Martínez González A, López Bárcena J, Herrera Saint Leu P, Ocampo Martínez J, Petra I, Uribe Martínez G et. al. Modelo de competencias del profesor de medicina. *Educ Med* 2008; 11(3): 157-167.
26. Pérez-Rodríguez BA, Viniegra-Velázquez L. La formación de profesores de medicina. Comparación de dos estrategias educativas en el aprendizaje de la crítica de la información. *Rev Invest Clin* 2003; 55: 281-288.
27. Franks NR, Richardson T. Teaching in tandem-running ants. *Nature* 2006; 439: 153-158.
28. Biggs J. What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Educ Res Dev* 1999; 18: 57-75.
29. Modell HI. Evolution of an educator: lessons learned and challenges ahead. *Adv Physiol Educ* 2004; 28: 88-94.
30. Gutiérrez Rodas JA, Posada Saldarriaga R. Tendencias mundiales en educación médica. *Iatreia* 2004; 17 (2) 2004: 130-138.
31. Ramani S. Twelve tips to promote excellence in medical teaching. *Med Teach* 2006; 28: 19-23.
32. Rial Sánchez AF. Diseñar por competencias, un reto para los docentes universitarios en el Espacio Europeo de la Educación Superior. En: Innovación educativa Santiago de Compostela 2008; 18: 169-187.
33. Lafuente JV, Escanero JF, Manso JM, Mora S, Miranda T, Castillo M, et al. El diseño curricular por competencias en educación médica: impacto en la formación profesional. *Educ Méd [revista en la Internet]*. 2007 jun [citado 2010 jul 11]; 10 (2): 86-92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132007000300004&lng=es. doi: 10.4321/S1575-18132007000300004.
34. León Roman CA. Los problemas profesionales generales de enfermería en el diseño curricular. *Rev Cubana Enfermer [en línea]* 2005 [Fecha de acceso julio de 2010]; 21 (1) URL Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article^dlibrary&format=iso.pft&lang=e&nextAction=Ink&indexSearch=AU&exprSearch=LEON+ROMAN,+CARLOS+AGUSTIN>.

35. Marín Marín H. Desarrollo de competencias en el docente universitario de acuerdo a las exigencias de los actuales procesos organizacionales. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)* [en línea] 2002, VIII (enero-abril): [fecha de consulta: 10 de julio de 2010] Disponible en: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=28080112>> ISSN 1315-9518.
36. Gutiérrez JA, Millán J, Villanueva JL. Introducción a "Competencias médicas: desde la Facultad de Medicina hasta la especialización médica". *Educ Med* 2005; 8 (Supl. 2): 3-40.
37. Nolla M, Palés J, Gual A. Desarrollo de las competencias profesionales. *Educ Med* 2002; 5: 76-81
38. Schwarz MR, Wojczak A. Una vía hacia la educación médica orientada a las competencias: los requisitos globales esenciales mínimos. *Educ Med* 2003; 6 (Supl. 2): 5-10 (traducido de *Medical Teacher* 2002; 24: 125-129).
39. Harden RM, Crosby JR, Davis MH, Friedman M. From competency to meta-competency: a model for the specification of learning outcomes. *AMEE Education Guide* 1999; 14: 37-45.
40. Forero MF. Cambio de la formación del docente universitario. *Pedagogía y Saberes* 2003; 18: 83-91.
41. Barell J. *El Aprendizaje basado en problemas*. Buenos Aires. Manantial; 1999.
42. Castillo LM, Nolla N. Concepciones teóricas en el diseño curricular de las especialidades biomédicas. *Educ Med Super* [online]. 2004, vol.18, n. 4 [citado 2010-08-05], Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0864-2141.
43. Izaguirre R, Brizuela E. Un fundamento didáctico para la práctica de la universalización de la educación médica. *Educ Med Super* [online]. 2006, vol. 20, n. 3 [citado 2010-08-05]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0864-2141.
44. Segura BM. Hacia un perfil del docente universitario. *Rev Cien Educ* 2004; 1: 9-28.
45. Martínez F. El perfil del profesor universitario en los albores del siglo XXI. Primer encuentro de perfeccionamiento del profesorado. Universidad de Murcia. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/documentos/1999/perfil.htm>. Consultado en julio de 2010.
46. Villegas EM, Arango AM, Aguirre C. La renovación curricular en el programa de Medicina de la Universidad de Antioquia. *Iatreia* 2007; 4: 422-440.
47. Risco de Domínguez G. Educación Médica: nuevas tendencias, desafíos y oportunidades. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* 2007; 3: 1-20.
48. Palés J. La educación médica basada en las competencias finales del estudiante. *Educ Med* 2001; 4: 1-2.
49. Domínguez Hernández R, González Pérez M. Variables del proceso docente y principios para la renovación curricular de la carrera de Medicina. *Educ Med Super* 2006; 20 (2): 41-44.
50. Sacristán JG. *El currículum: Una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata; 1998.
51. Huerta J, Pérez S, Castellanos AR. *Desarrollo Curricular por Competencias Profesionales Integrales*. México: Educar; 2000.
52. Flores R. *Evaluación pedagógica y cognición*. México: McGraw Hill; 2000.
53. Palés J. Planificar un currículum o un programa formativo. *Educ Med* 2006; 9: 59-65.
54. Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM); Associacio Catalana d'Educacio Médica (ACEM); Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE) y Sociedad Aragonesa de Educación Médica (SADEM). Recomendaciones para un nuevo proceso de reforma curricular en las facultades de medicina españolas. *Educ Med* 2005; 8: 3-7.
55. Davis MH, Harden RM. AMEE Medical Education Guide N° 15: Problem-Based Learning: a practical guide. *Medical Teacher* 1999; 21: 130-140.

