

La formación investigativa en estudiantes de medicina, desde la enseñanza de pediatría.

The research formation in medical students since the pediatric teaching.

Mónica García Raga,¹ Annia Linares Rodríguez,² Luís A Algas Hechavarría.³

1. Especialista en Docencia Universitaria. Segundo Grado en Pediatría. Profesora Auxiliar. Filial Ciencias Médicas Bayamo. Email monicagara.grm@infomed.sld.cu. Teléfono 48- 3468.

2. Especialista Primer Grado en Pediatría. Profesora Asistente. Dirección Municipal Bayamo.

3. Especialista en Docencia Universitaria. Profesor Asistente.

Resumen

La formación investigativa en estudiantes de medicina constituye un elemento medular de la universidad médica. Al efecto la Pediatría asume un rol protagónico, como ciencia fundamental en la formación del pregrado. Se efectuó un estudio longitudinal y prospectivo con el objetivo de determinar limitaciones y potencialidades de la enseñanza de la Pediatría en la formación investigativa de los estudiantes, en función de aportar una propuesta de perfeccionamiento. La muestra estuvo constituida por 57 estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de medicina, en la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo, Granma, durante el 2011- 2012. Se utilizó un muestreo intencional. Se aplicaron métodos empíricos como la observación científica, del nivel teórico el histórico lógico, procesamientos de análisis síntesis, inducción deducción, abstracción, concreción y sistémico estructural,

que permitieron identificar potencialidades desde la asignatura para el desarrollo de búsquedas de información científica (93% de la muestra), en temas como enfermedades digestivas y respiratorias. Las limitaciones tuvieron su mayor expresión en el análisis crítico de literatura científica (10.5%), la formulación de problemas científicos e interpretación y contrastación de resultados. Se identificó la necesidad de fortalecer la enseñanza problemática, con énfasis en el trabajo independiente. Se esboza una estrategia formativa, estructurada en función de potenciar el componente investigativo, dentro del proceso docente educativo que se ejecuta durante la impartición de la asignatura en el cuarto año de medicina.

Descriptores DeCS: EDUCACIÓN MÉDICA/tendencias; PEDIATRÍA/educación; FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS; PRÁCTICA PROFESIONAL/tendencias.

Abstract

The research formation in medical students constitute a medullary element of the medical university. Pediatrics assumes a protagonic role, like a main science in the pre-grade formation. It was made a longitudinal and prospective study with the aim to determine limitations and potentialities of Pediatrics teaching in the research formation of the students, in order to offer a proposal of improvement. The sample was constituted by 57 students of fourth and fifth year of medicine carreer, in the Medical Sciences Filial of Bayamo, Granma, during 2011- 2012. It was used an intentional sample. There were applied empirical methods like the scientific observation, the historical -logical from the theoretical level, the analysis- synthesis, induction deduction, abstraction, concretion and structural- systemical processes, that allowed to identify potentialities since the subject for the development of scientific information research (93% of the sample), in subjects like digestive and respiratory illnesses. The limitations had their greater expression in the critical analysis of scientific literature (10.5%), the formulation of

scientific problems and interpretation and contrastation of results. It was identified the need to strengthen the problematic teaching, emphasizing the independent work. It was created a formative strategy, structured to improve the research component inside the teaching learning process that occurs during the teaching of the subject in the fourth year of medicine career.

Subject headings: Research formation, Pediatrics teaching, research skills.

Subject headings: EDUCATION, MEDICAL/trends; PEDIATRICS /education; HUMAN RESOURCES FORMATION; PROFESSIONAL PRACTICE/trends.

Introducción

La formación investigativa en estudiantes de medicina constituye un elemento medular de la universidad médica, dentro del cambio educativo que exige el mundo contemporáneo. La Pediatría asume un rol protagónico, como ciencia fundamental en la formación del pregrado, a partir de su ubicación en el plan de estudios y la contribución sensible que aporta su contenido, al desarrollo de nuevas habilidades en el estudiante.¹⁻⁴

La historia recoge en el pensamiento pedagógico cubano de los siglos precedentes, la preocupación permanente de los pedagogos por establecer en la enseñanza el vínculo de la teoría y la práctica, de los contenidos de enseñanza con la vida, la necesidad de desarrollar la experimentación y la habilidad de observación, y de enseñar a investigar a los estudiantes; referentes que se reconocen como antecedentes del enfoque investigativo de la enseñanza en Cuba.¹

La investigación científica es una vía fundamental del aprendizaje productivo y creativo. Por esta razón, la presencia de lo investigativo, es un aspecto imprescindible en el plan de estudio y ha motivado a los docentes no solo pensar en que parte de la ciencia se debe

desarrollar en el proceso docente educativo en el aula, sino que se debe analizar y dar igual prioridad a la vía o el método con que se le hará llegar ese contenido a los estudiantes. La formación de estas cualidades en los futuros especialistas requiere que el proceso docente se apoye cada vez más en la actividad docente investigativa de los estudiantes, que deben realizar de forma independiente, dirigida a la creación científica y adquisición de hábitos en la investigación y experimentación.⁵

En los últimos años, se discute con fuerza, la necesidad de perfeccionar la preparación para la investigación de los graduados de las ciencias de la salud, en especial de los médicos que egresan para desempeñarse en la Atención Primaria de Salud, donde deben asumir el liderazgo en la realización de importantes investigaciones que contribuyan a elevar la calidad de las acciones de prevención y promoción de salud y de modo general la atención médica a esta instancia.⁴

El carácter investigativo en el proceso docente educativo, está determinado por los métodos utilizados, los que deben estar basados en los métodos de la investigación científica que resultan fundamentales en la educación de los estudiantes, en el logro de un individuo productor y creativo como rasgos de su formación.^{5,6}

La asignatura Pediatría se orienta hacia la preparación del profesional para asumir procesos integrales de atención al niño, con un enfoque social y de desarrollo humano, la promoción de la salud infantil, basada en conductas y estilos de vida saludables, así como en fuertes procesos educativos que hagan posible el desarrollo biopsicosociocultural adecuado. La consecución de dichos propósitos exige de un aprendizaje desarrollador, donde se privilegie la orientación hacia la creatividad, el descubrimiento y hacia la propuesta autónoma.^{2,7}

Las exigencias señaladas condujeron a la formulación de interrogantes como:

¿Cuáles son las potencialidades y limitaciones que presenta la asignatura para la formación investigativa en el estudiante del cuarto año de medicina?

¿Cómo contribuir a la formación investigativa desde la enseñanza de la Pediatría, tomando como base el desarrollo del componente investigativo dentro del proceso docente educativo?

La investigación desarrollada se encamina en una primera fase a determinar las características que condicionan dicha problemática, en aras de diseñar una propuesta de perfeccionamiento orientada a potenciar las debilidades identificadas.

Método

Se efectuó un estudio longitudinal, prospectivo con el objetivo de determinar limitaciones y potencialidades de la enseñanza de la Pediatría en la formación investigativa de los estudiantes, en función de aportar una propuesta de perfeccionamiento. La muestra estuvo constituida por 57 estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de medicina, en la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo, Granma, durante el 2011- 2012, a partir de la aplicación de un muestreo intencional.

Se realizaron encuestas y revisión de trabajos. La investigación se sostuvo en método dialéctico materialista como método general, e incluyó métodos empíricos como la observación científica, encuestas a estudiantes de cuarto y quinto año de medicina, entrevistas a profesores, revisión de trabajos científicos, revisión de programas y plan de estudio de la carrera, así como de resoluciones vigentes para

la educación superior. Del nivel teórico el histórico lógico, procesamientos de análisis síntesis, inducción deducción, abstracción concreción y sistémico estructural.

En la fase exploratoria se indagó sobre las habilidades investigativas desarrolladas, en vínculo con el contenido de la asignatura, formas organizativas y métodos empleados. Se revisaron además los trabajos científicos estudiantiles, que tributaban a la asignatura, según temas abordados.

En la concepción de la estrategia formativa que se valoró como vía para la solución de la problemática, se asumió la definida como el conjunto de acciones que pretende desarrollar a los estudiantes con potencialidades reflexivas y creativas, que sean capaces en su actividad profesional de aplicar cambios fundamentados científicamente, que se encaminen al perfeccionamiento de la realidad, comprometiéndolos social y políticamente con ella, o sea, lograr una formación científica investigativa en los estudiantes, acorde a las exigencias y necesidades sociales.⁴

Resultados

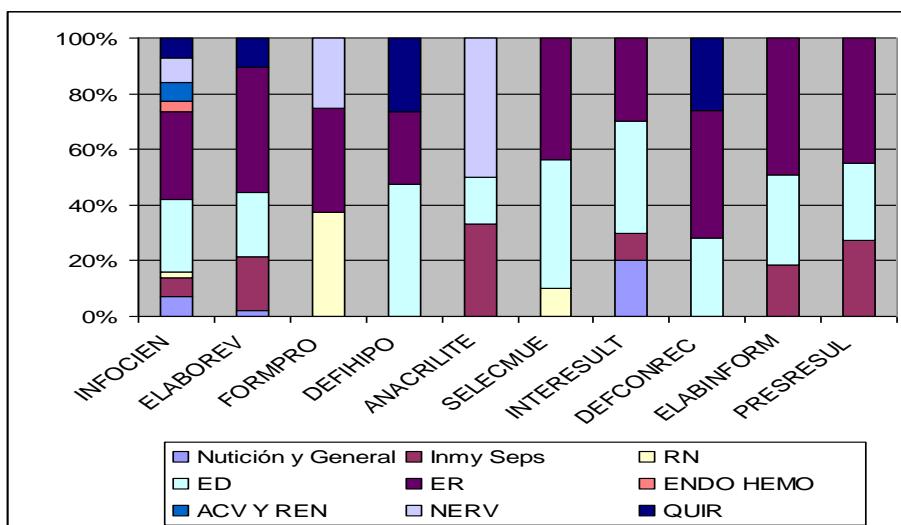
A partir de los métodos utilizados se identificó la búsqueda de información científica, como la habilidad más lograda, expresada en el 93% de los estudiantes encuestados; orientada en su mayor expresión, desde los temas de respiratorio (68.4%), enfermedades digestivas(56%), y nervioso (19.3%), valores que se registraron como no excluyentes. La orientación hacia la elaboración de revisiones bibliográficas se manifestó en vínculo con temas como respiratorio (36.8%), digestivo e inmunidad y sepsis.

La preparación desde la asignatura para la formulación de problemas científicos, se identificó en un por ciento reducido de la muestra (14%), a expensas de manera fundamental de los temas respiratorio,

recién nacido y neurológico. El análisis crítico de literatura científica, así como la interpretación y contrastación de resultados también se reportaron dentro de las habilidades menos trabajadas (10.5%, 14%, respectivamente).

Los temas de digestivo (15.8%), respiratorio y afecciones quirúrgicas, ambos con 8.8%, se reconocen por los estudiantes dentro de los que ofrecen mayor orientación para las definiciones de hipótesis, mientras que en lo relacionado con la selección de muestras señalan los temas de digestivo, respiratorio y recién nacido. La contribución de la asignatura al desarrollo de habilidades para la elaboración de informes de investigación y la presentación y defensa de resultados, resultó mayor desde los temas de respiratorio y digestivo (31.6%, 42.1%, respectivamente) seguido de inmunidad y sepsis. (gráfico 1)

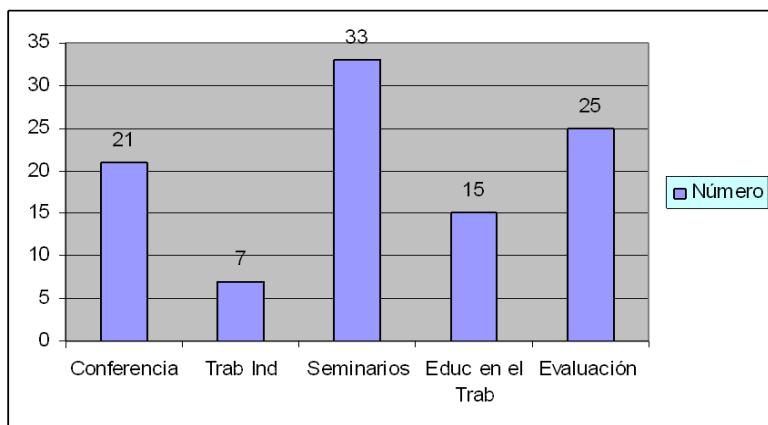
Gráfico 1. Formación de habilidades investigativas en estudiantes de medicina, desde la asignatura Pediatría, según plan temático. Filial Ciencias Médicas Bayamo 2011-12.



La aplicación de elementos vinculados con la enseñanza problemática tuvo una mayor identificación en las formas organizativas representadas por seminarios (58%) y conferencias (37%). El trabajo

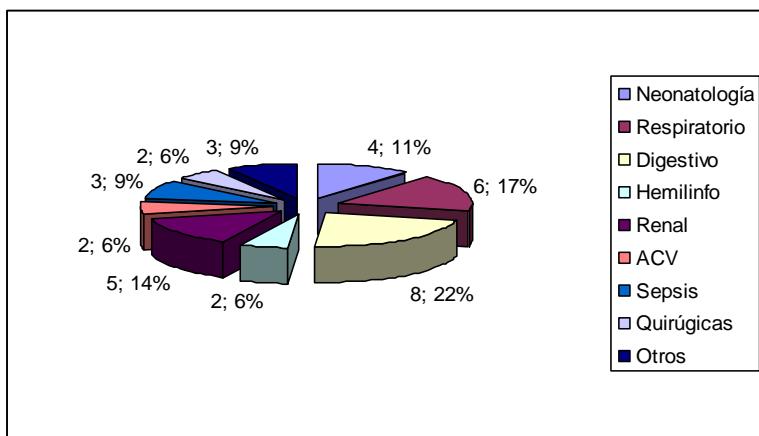
independiente (12.3%) y la educación en el trabajo (26.3%) mostraron limitaciones en este sentido. (gráfico 2)

**Gráfico 2. Enseñanza problemática en estudiantes de medicina desde la asignatura Pediatría, según formas organizativas.
Filial Ciencias Médicas Bayamo 2011-12.**



La actividad científica estudiantil, en vínculo con la asignatura, aun es pobre (61.4%) y se concentra de manera fundamental en temáticas relacionadas con las enfermedades digestivas, respiratorias y el área de la neonatología. El 22.8% de los estudiantes no reconocieron la apropiación de habilidades investigativas a partir del contenido del proceso docente. El análisis de los resultados expuestos condujo a la definición de la necesidad de una estrategia formativa, dirigida a potenciar el desarrollo del componente investigativo desde la asignatura. (gráfico 3)

Gráfico 3. Trabajos científicos estudiantiles según temáticas abordadas, en vínculo con la Pediatría. Filial Ciencias Médicas Bayamo 2011-12.



Discusión

La formación de los profesionales de la educación en las Instituciones de Educación Superior presenta carencias en cuanto a la formación investigativa, ya que dicho componente no se asume como una función esencial en el proceso académico y no se reconoce como modo de actuación básica para el desempeño profesional de los educadores.⁸

El proceso de formación de habilidades investigativas de los estudiantes de medicina manifiesta limitaciones, en la necesaria y adecuada vinculación que se debe establecer con los modos de actuación profesional. Se identifica falta de relación entre la dimensión instructiva, educativa y desarrolladora del proceso docente educativo y el resto de los procesos formativos.⁴

La enseñanza de la Pediatría admite especial atención dentro del plan de estudios de la carrera de medicina. El estudiante se enfrenta a los problemas del niño, lo cual cobra una importancia vital para las etapas posteriores de la enseñanza. La formación e información que reciba será la matriz donde se deberán asentar las posteriores vivencias.³ En correspondencia con estas valoraciones, los autores del presente trabajo, consideran que la atención a la formación

investigativa, desde el proceso docente, duplica su importancia, en este contexto.

Asignarle al proceso una función investigativa no debe significar una sobrecarga, sino una exigencia de profesionalización para elevar la calidad y que a su vez favorezcan la elevación de la motivación profesional, haciendo que el enfoque externalista de la educación quede atrás, que se dejen de ejecutar acríticamente las disposiciones que se establezcan para su trabajo, que se cumplan normativas que no entiende y que lastran su labor, restándole independencia y creatividad.⁹

Referentes revisados, en relación con la enseñanza de la Pediatría en escuelas de medicina en América Latina, advierten que existe heterogeneidad entre las diferentes facultades en los aspectos organizativos y estructurales, pero esta heterogeneidad disminuye en los aspectos vinculados a la metodología de la enseñanza. Respecto a las fuentes bibliográficas más recomendadas para uso de los alumnos destacan que tan sólo el 15% de los encuestados mencionó que utilizó como referencia bibliográfica alguna revista pediátrica. Se reconoce la necesidad de ampliar el conocimiento acerca de la aplicación de las tendencias actuales sobre metodología de la educación médica. ¹⁰

Actualmente se hace continua referencia a la necesidad de que los estudiantes desarrollen “habilidades o destrezas” que les permitan asumir una actitud responsable en la búsqueda de información. En tal sentido la escuela no sólo ha de preparar a las personas en términos de la teoría o propiamente del sistema de conocimientos de las más diversas materias, sino que ha de tener en cuenta el reto que le plantea el avance de la propia ciencia desde la perspectiva del saber hacer.

Dentro de los elementos fundamentales del sistema de trabajo en la educación superior, se cita la actividad científica estudiantil. Su importancia crece ante las exigencias que imponen la época y la necesidad de contar con profesionales capaces de impulsar el desarrollo científico.¹¹

Una de las vías que permite integrar el conocimiento es el desarrollo de las habilidades investigativas no solo porque ellas facilitan la solución de las contradicciones que se presenta en la esfera laboral y científica investigativa, sino porque además permiten modernizar el conocimiento, lo cual se convierte en un indicador de competitividad en la época moderna.

Varias investigaciones orientan hacia la necesidad de que en las disciplinas y asignaturas se diseñen tareas que se sustenten en la realidad y las contradicciones permanentes del proceso laboral y porten como objetivos cada una de las acciones correspondientes para que en el momento de realizarla, el discente pueda ejecutarlas sin dificultad. Con la realización de tareas de manera frecuente y periódica, bajo determinadas condiciones, cada vez más complejas, con diferentes conocimientos pero igual esencia, se logrará el dominio de la habilidad para solucionar problemas profesionales.

Resulta importante destacar que una habilidad investigativa precede a otra y que la primera de ella debe ser observar, considerando que la de mayor grado de integración es la de solucionar problemas (profesionales) vista como el dominio de la acción tendiente a la solución de contradicciones del entorno técnico-profesional con el recurso de la metodología de la ciencia, sin desconocer las principales habilidades investigativas tales como: Obtener información científica, procesar información, planificar, solucionar problemas y comunicar resultados.¹¹⁻¹³

La reflexión crítica de los autores de esta investigación sostienen el criterio que frente a las exigencias actuales, se impone una mayor orientación del trabajo docente de la asignatura, enseñar a aprender, a mostrar las vías que condicen la autogestión del conocimiento; en función de proveer al futuro profesional de un pensamiento crítico y reflexivo, que le permita asumir el proceso de atención integral a la salud infantil, desde posiciones científicas, que contribuyan a la identificación de problemas y aportación de soluciones viables, desde el contexto donde se desempeñen como profesionales. Se valora que para el logro de estos propósitos resulta necesario trabajar las habilidades investigativas desde las diferentes formas organizativas, lograr una posición activa del alumno que se extienda hasta las tareas de trabajo independiente, para favorecer su independencia cognoscitiva, con la aplicación de la enseñanza problemática durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de diferentes investigaciones indican que en la actualidad existen diversos criterios acerca de la naturaleza de las habilidades. El concepto se emplea con frecuencia en la literatura psicológica y pedagógica actual, pero su estudio constituye aún un problema abierto y amplio para la ciencia pues se aprecian lógicas divergencias e incluso discrepancias científicas en los puntos de vistas de los autores, debido a que no todos definen el concepto en términos similares, no coinciden plenamente sobre cuáles deben ser sus componentes, ni acerca de los requisitos y condiciones fundamentales a tener en cuenta para su formación y desarrollo. Asimismo, el significado de términos tales como aptitud, capacidad, habilidad, destreza y competencia, son definidos recurriendo a los otros y es difícil lograr establecer una clara diferenciación entre ellos, o explicar la forma en que se vinculan y/o complementan.

El desarrollo de habilidades está acompañado de procesos cognoscitivos. Este proceso exige la atención voluntaria y consciente,

la asimilación real del sistema de acciones que la conforman, así como del conocimiento al cual está asociada.^{11, 14, 15}

En la elaboración de la propuesta formativa se considera a las habilidades científicas investigativas no solo como aquellas acciones y operaciones que permiten la interpretación de la realidad en su contexto y su transformación sobre bases científicas, sino que las mismas a la vez permitan apropiarse de los conocimientos de la asignatura objeto de estudio, utilizando la metodología científica.^{4,10}

A continuación se esbozan las etapas que conforman la estrategia propuesta.

1. Diagnóstico de necesidades de superación del docente de Pediatría, en las nuevas tendencias de la cultura pedagógica universitaria.
2. Diagnóstico del estado de formación de habilidades investigativas, en los estudiantes de la rotación.
3. Definición de habilidades investigativas a potenciar desde la asignatura
4. Planificación del trabajo metodológico de la asignatura, a partir del tratamiento integrado, complejizado de modo ascendente, según temas y formas organizativas, sostenido en elementos que apoyen la inter y transdisciplinariedad.
5. Definición de patrones de logro.

La propuesta pretende que el proceso de enseñanza – aprendizaje que se desarrolla desde la asignatura se transforme cuantitativa y cualitativamente, lo que se expresaría en estudiantes con pensamiento flexible, alternativo, científico, que los lleve a desarrollar un método de trabajo por la vía de la investigación, aplicable a la docencia y a los problemas cotidianos de la práctica médica.

Conclusiones

La enseñanza de la pediatría admite especial atención dentro del plan de estudios de la carrera de medicina. El estudiante se enfrenta a los problemas del niño, lo cual cobra una importancia vital para las etapas posteriores de la vida.

Las potencialidades desde la asignatura para el desarrollo habilidades investigativas se centran en las búsquedas de información científica, de manera fundamental.

Se advierten limitaciones en la contribución de la asignatura al desarrollo de habilidades investigativas en el estudiante de medicina, con una mayor expresión en el análisis crítico de literatura científica, la formulación de problemas científicos e interpretación y contrastación de resultados.

La estrategia formativa que se esboza prevé fortalecer la independencia cognoscitiva del estudiante, en aras de lograr desde posiciones científicas y reflexivas la movilización del pensamiento creativo. Se sostiene en el desarrollo de habilidades investigativas, como eje central; orientado a la identificación y solución de los problemas más sensibles de la práctica médica.

Referencias Bibliográficas

1. Fraga Cedré A. Antecedentes históricos del enfoque investigativo en la formación docente en Cuba. Cuadernos de Educación y Desarrollo [Internet]. 2011 [citado 12 Oct 2012]; 3(27). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/27/afc.htm>.
2. Durán Casal D, Báez Martínez JM. Programa de Pediatría. La Habana: MINSAP; 2010.
3. Cuminsky M, Galli A. Docencia en Pediatría: el caso del pregrado. Arch Arg Pediatr. 1998; 96:242-50.

4. Herrera Miranda GL, Fernández Montequín ZC, Horta Muñoz DM. Estrategia para la formación de habilidades investigativas en los estudiantes de medicina. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [Internet]. 2012 [citado 15 Oct 2012]; 16(4): 98-112. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942012000400011&script=sci_arttext.
5. García Cuevas JL. Gestión de Ciencia e Innovación Tecnológica en las universidades. La experiencia cubana. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006.
6. Machado Ramírez EF, Montes de Oca Recio N. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: otros eslabones de la habilidad solucionar problemas (5). Rev Hum Med [Internet]. 2009 [citado 12 Oct 2012]; 9(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000300002&script=sci_arttext.
7. Estudiantes e investigación científica. Procedimiento. Cualidades y tareas del investigador. Aprendizaje. Personal docente. Investigaciones en la universidad. El Rincón del Vago. [Internet]. [citado 12 Oct 2012]. Disponible en: <http://html.rincondelvago.com/estudiantes-e-investigacion-cientifica.html>.
8. Urrego Tobón A. Validación de la propuesta pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes de licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte. Educ Fis Dep [Internet]. 2010 [citado 15 Oct 2012]; 29(1). Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/validacion-propuesta-pedagogica-formacion-investigativa-estudiantes-licenciatura-educacion-fisica-recreacion/id/53653761.html.
9. Pampillo Castiñeiras Tania, Cáceres Roque Odalys, Barbosa Amaro Maité, Méndez María Antonieta. El componente investigación dentro del proceso docente educativo para elevar formación profesional. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2007 Sep [citado 12 Oct 2012]; 11(3):332-341. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v11n3/rpr28307.pdf>.
10. F Puga Teodoro, Benguigui Y, edf. Enseñanza de la Pediatría en escuelas de medicina de América Latina [Internet]. 2002 [citado 15 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.paho.org/common/Display.asp?Lang=S&RecID=4802>.
11. Matienzo González SA. Estrategia metodológica para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de

derecho vinculado a la universalización. [Internet]. 2009 [citado 12 Oct 2012].

Disponible en:

http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=Estrategia+metodol%C3%B3gica+para+el+desarrollo+de+habilidades+investigativas+en+los+estudiantes+de+derecho+vinculado+a+la+universalizaci%C3%B3n.+&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fmonografias.umcc.cu%2Fmonos%2F2009%2FCIENSOC%2Fm09cs25.pdf&ei=nzYIUcaKG7S30AG-wIFw&usq=AFQjCNEflG_RqJqpNVYaXwDOvxz47CkSWQ&bvm=bv.41524429,d.dmQ&cad=rja.

12. Arada Rodríguez A, Méndez Díaz NE, Méndez Suárez MA, Pérez OL. Orientaciones Metodológicas para el estudio independiente de los estudiantes en carrera de la salud. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2009 [citado 12 Oct 2012]; 13(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942009000200022&script=sci_arttext.
13. Huerta Amezola J, Pérez García IS, Castellanos Castellanos AR. Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales [Internet]. [citado 12 Oct 2012]. Disponible en: <http://www2.ufro.cl/docencia/documentos/Competencias.pdf>.
14. Machado Ramírez EF, Montes de Oca Recio N. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: ABSTI. (6). Rev Hum Med [Internet]. 2009 [citado 15 Oct 2012]; 9(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000300003&script=sci_arttext.
15. González Morales D, Díaz Alfonso YM. La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. Rev Iberoam Educ [Internet]. 2006 [citado 15 Oct 2012]; 40(1). Disponible en: <http://www.rieoei.org/investigacion/1379Gonzalez.pdf>.

Recibido: 28 de septiembre de 2012.

Aprobado: 23 de octubre de 2012.