

## **Estrategia didáctica para desarrollar habilidades intelectuales en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina**

### **Didactic strategy to develop intellectual abilities in the discipline Biological Bases of Medicine**

**Oscar Cañizares Luna<sup>1</sup>, Melba Villar Valdés<sup>2</sup>, Nélida Liduvina Sarasa Muñoz<sup>3</sup>, Alina  
Margarita Pérez de Armas<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:  
[oscarcl@infomed.sld.cu](mailto:oscarcl@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:  
[melbavv@infomed.sld.cu](mailto:melbavv@infomed.sld.cu)

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:  
[nelidasm@infomed.sld.cu](mailto:nelidasm@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:  
[alinapa@infomed.sld.cu](mailto:alinapa@infomed.sld.cu)

---

#### **RESUMEN**

**Fundamento:** la formación y desarrollo de las habilidades intelectuales es un reconocido tema de actualidad investigativa en la didáctica particular de las ciencias básicas biomédicas.

**Objetivo:** elaborar una estrategia didáctica para la formación y desarrollo de habilidades intelectuales en estudiantes de primero y segundo años de Medicina.

**Método:** se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo transversal en el universo de estudiantes y profesores de la disciplina Morfofisiología en la Facultad de Medicina de Villa Clara, en los cursos escolares 2012-2013 y 2013-2014. Se aplicaron métodos teóricos generales y entre los empíricos: revisión documental, cuestionarios a profesores y estudiantes, observación a clases y técnicas de grupos focales y nominal.

**Resultados:** se realizó un diagnóstico del estado actual del proceso de formación y desarrollo de habilidades intelectuales en estudiantes de primero y segundo años de medicina, que identificó debilidades didácticas inherentes a profesores, trabajo metodológico, estudiantes y al microcurrículo; a partir de las cuales se diseñó una estrategia didáctica guiada por una planeación de objetivos a corto, mediano y largo alcance; así como de acciones específicas para cada área de transformación.

**Conclusiones:** la estrategia elaborada constituye una herramienta con posibilidades de aplicación en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y responde a numerosos reclamos de perfeccionamiento realizados por distintos autores, para este ciclo de la carrera.

**DeSC:** ciencias de la salud, estrategias, educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** the training and development of intellectual skills is a recognized current researching topic in the particular didactics of biomedical basic sciences.

**Objective:** to elaborate a didactic strategy for the formation and development of intellectual abilities in students of first and second years of Medicine.

**Method:** an observational cross-sectional descriptive study was carried out in the universe of students and professors of the discipline Morphology-physiology in Villa Clara Medicine

Faculty, in the school years 2012-2013 and 2013-2014. General theoretical methods and empirical ones were applied: documentary revision, questionnaires to teachers and students, observation to classes and techniques of focal and nominal groups.

**Results:** a diagnosis was made of the current state of the training and development process of intellectual abilities in first and second year medical students, which identified didactic weaknesses inherent to teachers, methodological work, students and the micro curriculum; From which it was designed a didactic strategy guided by a short, medium and long range goal planning; as well as specific actions for each transformation area.

**Conclusions:** the strategy developed is a tool with possibilities of application in the discipline Biological Bases of Medicine and responds to numerous complaints of improvement made by different authors, for this cycle of the career.

**MeSH:** health sciences, strategies, medical, education.

---

## INTRODUCCIÓN

La educación superior cubana ha logrado, en las últimas décadas, una posición relevante y de vanguardia en los diseños curriculares según diferentes enfoques y metodologías de avanzada, y forma parte sustantiva, incluso, de proyectos internacionales en beneficio de la educación superior de la región.

En particular, la educación médica actual se encuentra en un proceso continuo de perfeccionamiento curricular encaminado a la puesta en práctica del Plan de Estudios D en la carrera de Medicina en todas las universidades médicas del país.<sup>1</sup> No obstante, la práctica tradicional en la enseñanza y el aprendizaje de las disciplinas básicas biomédicas ha estado centrada en diseños orientados al logro de objetivos instructivos mediante un proceso en el

que, conscientemente o no, los principales esfuerzos de profesores y estudiantes se han encaminado a los aspectos conceptuales y descriptivos de los contenidos, evaluados sobre todo de forma reproductiva y con un impacto relativo en las asignaturas y disciplinas subsiguientes del currículo; proceso no exento de rasgos de enciclopedismo, hipertrofia de contenidos, enclaustramiento y la desorientación evaluativa: aspectos estos ya identificados y sobre los cuales se trabaja a nivel microcurricular.

En particular la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, consecuente con esta problemática ha analizado, a través de la investigación educacional de diferentes autores,<sup>2-5</sup> la significación del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas en la formación de profesionales de Medicina y ha identificado debilidades importantes en el proceso de formación y desarrollo de habilidades intelectuales en los estudiantes,<sup>6-10</sup> que pudieran ser atendidas oportunamente a través de una estrategia didáctica de implementación progresiva desde la nueva disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Si se tiene en cuenta que la formación y desarrollo de habilidades intelectuales es un proceso imprescindible, tanto para el aprendizaje de los conocimientos básicos biomédicos específicos como para la formación de futuras competencias en los profesionales de la Medicina, y que existen insatisfacciones en profesores y directivos académicos sobre los niveles de asimilación y las posibilidades de transferencia de conocimientos a situaciones nuevas y su aplicación en la solución de problemas, situación reflejada en resultados evaluativos por debajo de los niveles cualitativos deseados, se ha considerado pertinente diseñar una estrategia didáctica que incida sobre el desempeño de profesores y estudiantes en la formación y desarrollo de dichas habilidades, de manera que se aseguren mejores condiciones académicas de los alumnos al iniciarse en el ciclo clínico de la carrera.

## MÉTODOS

Para conocer el estado actual del trabajo didáctico con las habilidades intelectuales en el área de las ciencias básicas, se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo transversal con un enfoque cualitativo, en el universo de estudiantes y profesores de la disciplina Morfofisiología en la Facultad de Medicina de Villa Clara, en los cursos escolares 2012-2013 y 2013-2014, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de profesores y estudiantes de primero y segundo años de Medicina, con el criterio de ser estos actores reales del proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Morfofisiología en los referidos cursos y expresar su disposición a participar en la investigación.

Se utilizaron métodos teóricos generales y entre los empíricos: revisión documental, cuestionarios a profesores y estudiantes, observación a clases y las técnicas de grupos focales y nominal. Los datos fueron descritos según los procedimientos de recolección utilizados, se realizaron los análisis de frecuencia correspondientes, y posteriormente fueron procesados desde el punto de vista cualitativo mediante técnicas grupales.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La información recolectada a través de los métodos empíricos utilizados para la realización del diagnóstico: revisión documental, observación a actividades docentes y encuestas en forma de cuestionarios a estudiantes y profesores, de forma general reveló dificultades en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, manifestado en insuficiencias en el trabajo didáctico para la formación y desarrollo de las habilidades intelectuales; situación en la que se trenzaron carencias en la actuación de los profesores, con pasividad de los estudiantes durante las clases y dificultades en el trabajo metodológico y en el propio currículo de la disciplina Morfofisiología y sus asignaturas.

Estos resultados del diagnóstico fueron analizados escalonadamente en cuatro grupos focales realizados con los propios profesores de la disciplina, aprovechando su presencia en

actividades de superación sobre la didáctica de las habilidades intelectuales; lo que permitió una mayor organización y profundidad de las principales ideas.

Los resultados aportados por los grupos focales fueron presentados a un grupo nominal formado por profesores y directivos con reconocida experiencia en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas en esta universidad, con el propósito de lograr consenso sobre los principales aspectos a tener en cuenta en el diseño de una propuesta de solución a la problemática identificada.

El grupo nominal consideró por consenso, como resultados finales de su trabajo, lo siguiente:

- Se trata de una problemática multicausal de carácter práctico del proceso enseñanza aprendizaje de esta disciplina que debe modificarse a través de una estrategia didáctica debidamente diseñada.
- Las áreas de transformación por orden de prioridad son las siguientes: profesores, trabajo metodológico, microcurrículo y estudiantes.
- Los objetivos y acciones a diseñar deberán presentarse escalonadamente y con enfoque sistémico, siguiendo una planeación adecuada.

Posteriormente, y a partir de las recomendaciones del grupo nominal, se procedió a la elaboración de un plan estratégico que incluyó desde una perspectiva sistémica, nueve objetivos a corto plazo, seis a mediano plazo y siete a largo plazo.

Se definieron cuatro líneas de acciones estratégicas para actuar sobre las distintas áreas de transformación: profesores, trabajo metodológico, estudiantes y currículo; de las cuales por su relevancia se presentan en este artículo las dirigidas a los profesores y al trabajo metodológico:

#### I. Línea de acciones estratégicas para los profesores

1. Capacitar progresivamente al claustro de profesores sobre las características del Plan de Estudios D y en particular, en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Responsable: jefes de departamentos docentes y dirección de la Facultad de Medicina.

Ejecutores: directivos y asesores de experiencia designados.

Formas de control: cumplimiento del plan de trabajo individual del docente.

Indicador principal: desempeño de los profesores en la implementación de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Criterio de medida: 100 % de profesores capacitados.

2. Impartir cursos de superación sobre contenidos específicos de didáctica de las habilidades intelectuales.

Responsable: dirección de la facultad y jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores designados.

Formas de control: cumplimiento del plan de trabajo individual del docente.

Indicador principal: desempeño didáctico del profesor en el desarrollo de habilidades intelectuales.

Criterios de medida: 90 % de profesores con los cursos aprobados.

3. Desarrollar actividades de autopreparación profesoral en contenidos de didáctica particular de las ciencias básicas biomédicas.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales de asignaturas.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: trabajo didáctico en los colectivos de asignaturas.

Indicador principal: participación activa y sistemática de los profesores en la preparación didáctica y metodológica de las asignaturas.

Criterio de medida: 100 % de los profesores con acciones de autopreparación didáctica para el desarrollo de habilidades intelectuales.

4. Desarrollar mecanismos de control colectivo al trabajo didáctico, necesario para el desarrollo de habilidades intelectuales durante las actividades docentes.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Ejecutores: profesor principal y colectivos de asignaturas.

Formas de control: análisis sistemáticos en las reuniones de trabajo de los colectivos de asignaturas.

Indicador principal: medidas propuestas para el perfeccionamiento del trabajo didáctico en función del desarrollo de habilidades intelectuales.

Criterios de medida: resuelto el 80 % de las deficiencias de carácter didáctico identificadas por los colectivos de asignaturas en el desarrollo de las habilidades intelectuales.

5. Dirigir sesiones científicas en los colectivos de asignaturas, para debatir aspectos didácticos del desarrollo de habilidades intelectuales.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales de asignaturas.

Ejecutores: profesores designados.

Formas de control: visitas programadas a las actividades del colectivo de asignatura.

Indicador principal: competencia y desempeño de los profesores en el trabajo didáctico para el desarrollo de habilidades intelectuales.

Criterios de medida: al menos dos sesiones científicas anuales por colectivos.

6. Incluir en la evaluación individual anual del docente su desarrollo didáctico.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Ejecutores: jefes de departamentos docentes.

Formas de control: muestreo y revisión de certificados de evaluación individual por las instancias superiores.

Indicador principal: deficiencias y recomendaciones señaladas en la evaluación.

Criterios de medida: 100 % de las evaluaciones con los señalamientos y recomendaciones que correspondan.

7. Participar en eventos científicos de carácter pedagógico.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: reuniones de departamentos y despachos individuales.

Indicador principal: productividad científica del profesor en el área educacional.

Criterios de medida: presentación de al menos un trabajo por colectivo de asignatura anual.

8. Realizar publicaciones científicas de perfil educacional.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: reuniones de departamentos y despachos individuales.

Indicador principal: productividad científica del profesor en el área educacional.

Criterios de medida: publicación anual en el departamento docente, de al menos 3 artículos científicos en revistas de perfil educacional.

II. Líneas de acción sobre el trabajo metodológico

1. Incorporar creativamente el trabajo metodológico a las exigencias del Plan de Estudios D y en particular de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Responsable: profesores principales, jefes de departamentos docentes y asesores de la Facultad de Medicina.

Ejecutores: profesores principales y profesores.

Formas de control: visitas sistemáticas a las actividades metodológicas de los departamentos docentes.

Indicador principal: pertinencia constatada del trabajo metodológico en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina como parte de la implementación del Plan de Estudios D.

Criterios de medida: respuestas metodológicas efectivas al menos al 70 % de las situaciones identificadas en la implementación de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina en la carrera.

2. Planificar el trabajo metodológico departamental en función de las necesidades didácticas identificadas en los colectivos docentes.

Responsable: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Ejecutores: jefes de departamentos docentes y profesores principales.

Formas de control: revisión de los planes de trabajo metodológico.

Indicador principal: correspondencia de las deficiencias didácticas detectadas, los objetivos metodológicos y las actividades que se proponen para su solución.

Criterios de medida: realización de actividades metodológicas con propósitos didácticos específicos, al menos dos veces en el semestre.

3. Preparar las asignaturas a partir de sus necesidades didácticas propias.

Responsable: profesores principales y jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: visitas periódicas a los colectivos de asignaturas.

Indicador principal: preparación didáctica de los profesores para desarrollar con éxitos sus actividades docentes.

Criterios de medida: 100 % de los colectivos de asignatura con la preparación didáctica necesaria.

4. Impartir clases metodológicas instructivas por los profesores de mayor categoría docente y experiencia en los colectivos sobre distintos aspectos didácticos.

Responsable: jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores de experiencia designados.

Formas de control: visitas periódicas a los departamentos docentes.

Indicador principal: preparación de los profesores para trabajar con éxito el desarrollo de las habilidades intelectuales en sus actividades docentes.

Criterios de medida: 100 % de las clases metodológicas instructivas impartidas con calidad.

5. Impartir clases metodológicas demostrativas por los profesores de mayor categoría docente y experiencia en los colectivos.

Responsable: jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores de experiencia designados.

Formas de control: visitas periódicas a los departamentos docentes.

Indicador principal: preparación de los profesores para trabajar con éxitos el desarrollo de las habilidades intelectuales en sus actividades docentes.

Criterios de medida: 100 % de las clases metodológicas demostrativas impartidas con calidad.

6. Desarrollar trabajos de carácter científico metodológico, individuales y en pequeños grupos, en correspondencia con deficiencias didácticas detectadas y con experiencias positivas en el desarrollo de habilidades intelectuales.

Responsable: profesores principales y jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: participación en eventos científico-metodológicos a nivel de departamento, facultad y universidad.

Indicador principal: soluciones científico-metodológicas presentadas.

Criterios de medida: al menos una solución científico-metodológica por colectivo de asignatura.

7. Profundizar en el conocimiento y aplicación de métodos activos de enseñanza.

Responsable: profesores principales y jefes de departamentos docentes.

Ejecutores: profesores.

Formas de control: preparación de la asignatura, observación a clases y resultados en el aprendizaje en los estudiantes.

Indicador principal: logros de los estudiantes en el desarrollo de habilidades intelectuales.

Criterios de medida: controles a clases calificados de 5 y resultados favorables en la evaluación de las habilidades intelectuales desarrolladas por los estudiantes.

El término estrategia es objeto de muchas definiciones, lo que indica que no existe aún una definición aceptada universalmente; los autores asumen en este estudio la definición presentada por de Armas Ramírez et al.<sup>12</sup> en la que se considera como un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, metas, objetivos básicos a desarrollar en determinados plazos con recursos mínimos; así como los métodos y

procedimientos que aseguren el cumplimiento de dichas metas. De una u otra forma, las estrategias son siempre conscientes, intencionadas y dirigidas a solucionar problemas de la práctica.

En el presente estudio el problema práctico se ha identificado en las limitaciones didácticas, metodológicas y microcurriculares en la formación y desarrollo de habilidades intelectuales desde las ciencias básicas biomédicas, y la estrategia diseñada está encaminada a vencer dificultades con optimización de tiempo y recursos, proyectar un cambio cualitativo en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas a partir de la eliminación de las contradicciones entre el estado actual y el deseado; lo que ha implicado un proceso de planificación en el que se establecen secuencias de acciones orientadas hacia el fin propuesto, lo cual no significa un único curso, sino que interactúan dialécticamente en un plan global los objetivos o líneas que se persiguen y la metodología para alcanzarlos.<sup>11,12</sup>

Los autores consideran que esta interpretación es pertinente para sustentar la estrategia diseñada dirigida al mejoramiento del desarrollo de habilidades intelectuales en estudiantes de Medicina desde la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

## CONCLUSIONES

La estrategia diseñada es el resultado de una indagación científica con rigor metodológico, que no solo responde a necesidades locales, sino que también en alguna medida responde a numerosos reclamos de perfeccionamiento realizados por distintos autores, para este ciclo de la carrera; con posibilidades de aplicación progresiva en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

### Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vela Valdés J, Salas Perea RS, Pujals Victoria N, Quintana Galende ML, Pérez Hoz G. Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 [citado 2 Jun 2016];30(1): [aprox. 21 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100002)
2. Pernas Gómez M, Garí Calzada M, Arencibia Flores LG, Rivera Michelena N, Nogueira Sotolongo M. Consideraciones sobre las ciencias básicas biomédicas y el aprendizaje de la clínica en el perfeccionamiento curricular de la carrera de Medicina en Cuba. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 20 Jun 2016];26(2): [aprox. 19 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200012&lng=es)
3. Pérez Bada E, Pérez de Alejo Rodríguez M, Lima León CE, Bello Medina B, Cabrera Bermúdez Y. Alternativas metodológicas para perfeccionar la adquisición de habilidades en residentes de Medicina Interna. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2013 [citado 20 Jun 2016];5(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742013000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742013000100011&lng=es)
4. Sarasa Muñoz NL, Cañizares Luna O, Quintana Gómez F, Jiménez Lastre I, Pino Viera MM. Interdependencia de habilidades comunicativas y propias de la profesión para la elaboración de historias clínicas en estudiantes angloparlantes. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 [citado 20 Jun 2016];30(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000200003&lng=es)
5. Gutiérrez Maydata A, Wong Orfila T, Pérez de Armas A, Villar Valdés M. Propuesta para dar continuidad al perfeccionamiento de la Morfofisiología en la carrera de Medicina. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2012 [citado 22 Jul 2016];4(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742012000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000300015&lng=es)

6. Villar Valdés M, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N. Comportamiento del trabajo didáctico con las habilidades intelectuales en la docencia de la disciplina Morfofisiología. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 25 Jul 2016];7(4):[aprox. 17 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000400003)
7. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Villar Valdés M. Superación para el perfeccionamiento de las competencias docentes en profesores de las ciencias básicas biomédicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 17 Jul 2016];7(3):[aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000300003&lng=es)
8. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Villar Valdés M, Pérez de Armas A, Morales Molina X. Aprender a observar desde el inicio de los estudios médicos es una necesidad formativa. Gac Med Espirit [Internet]. 2014 [citado 21 Jul 2016];16(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212014000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000200003)
9. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL. Posicionamiento didáctico para el desarrollo de habilidades intelectuales en las ciencias básicas biomédicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2011 [citado 12 Jul 2016];3(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/136/275>
10. Cañizares Luna O, Villar Valdés M, Sarasa Muñoz NL, Pérez de Armas AM. Sistemas de objetivos y de habilidades en programas de Morfofisiología en los estudios médicos. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 17 Jun 2016];5(3):[aprox. 18 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742013000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742013000300001&lng=es)
11. Pollato de la Cruz D, Segura Rodríguez I, Galván Romero A. Las estrategias en la investigación educativa. Rev Deporvida [Internet]. 2010 [citado 11 Jun 2016];8(15):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.deporvida.holguin.cu/2011/numero15/html/Articulo%207.html>
12. De Armas Ramírez N, Lorences González J, Perdomo Vázquez JM. 85- Caracterización y diseño de resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Congreso Internacional Pedagogía 2003. 4-7 de febrero. La Habana: Editorial Educación Cubana; 2003.

Recibido: 28 de agosto de 2016.

Aprobado: 28 de noviembre de 2016.

*Oscar Cañizares Luna*. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [oscarcl@infomed.sld.cu](mailto:oscarcl@infomed.sld.cu)