

Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de investigación científico estudiantil

Pedagogical strategy to develop researching abilities in the advisors of student's scientific researching works

Agustín Pegudo Sánchez^I; Mayra E. Cabrera Suárez^{II}; Eugenio J. López Gómez^{III}; Lisvette Cruz Camacho^{IV}

^I Profesor de Enseñanza Superior. Especialidad Procesos Químicos. Máster en Educación Avanzada. Profesor Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

^{II} Profesora de Enseñanza Superior. Especialidad Química. Máster en Educación Avanzada. Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

^{III} Licenciado en Educación. Especialidad Español-Literatura. Máster en Estudios Lingüístico Editoriales Hispánicos. Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

^{IV} Licenciado en Educación. Especialidad Inglés. Máster en Educación Superior. Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

RESUMEN

Posterior a la incorporación de la Facultad de Tecnología de la Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara a la educación superior, se pudo constatar la existencia de un pobre desarrollo de las habilidades investigativas del claustro, lo que incide en los resultados de rubros evaluables de los indicadores en la producción científica. Esta situación influye negativamente en los resultados de la investigación científico-estudiantil; de ahí que se decidiera desarrollar un estudio para analizar cómo contribuir a elevar su desarrollo en los docentes, y proponer una estrategia pedagógica que contribuyera al desarrollo de las mencionadas habilidades con carácter permanente. El método fundamental empleado fue la investigación acción, pues en la actualidad resulta muy útil para tratar los análisis de nuevos desarrollos curriculares y tendencias metodológicas en la investigación educativa.

Palabras clave: Estrategia pedagógica, habilidades investigativas, productividad científica, investigación científico estudiantil.

ABSTRACT

After the incorporation of the Health technology Faculty to the Villa Clara University of Medical Sciences it was tested a poor development of researching abilities in the teaching staff, this aspect has an incidence in the scientific production indicator of the teacher's evaluation. This situation has a negative influence in the results of the students scientific research works. That's why it is decided to carry out a research work to analyze how to contribute to elevate the development of researching abilities in the teachers and to propose a pedagogical strategy which contribute to elevate the permanent development of researching abilities. The action investigation was the method used, because it's very useful to analyze the new curricular development and methodological tendencies in the educative research works.

Key words: Pedagogical strategy, researching abilities, scientist productivity, student's scientific researching.

INTRODUCCIÓN

Como parte de la batalla de ideas que desarrolla la Revolución se encuentran la reflexión y los debates sobre su porvenir, por ello cobra mayor intensidad el llamado al logro de avance en los conocimientos y, en particular, de la ciencia y la tecnología, que permitan avizorar, al menos en esas esferas de la actividad, un futuro de progreso para el género humano.

En consecuencia, el *saber hacer* se convierte en un elemento estratégico de la educación superior, lo que significa potenciar y privilegiar las misiones de la institución universitaria para enfrentar los desafíos que se plantean, a partir de una acelerada creación y aplicación de los conocimientos para desarrollar políticas orientadas a la formación y superación de recursos humanos productivos, que permitan cumplir los objetivos del desarrollo sostenible y, efectivamente, las universidades constituyen la columna vertebral del subsistema científico – tecnológico de un país, por lo que en ellas se deben estimular el espíritu creativo y la investigación científica a partir de acciones de perfeccionamiento aplicadas a dichos recursos para desarrollar tales actividades.

En la conferencia inaugural del evento Universidad 2010, el Ministro de Educación Superior, Díaz Canel,¹ planteó: "Es menester para las universidades cubanas la participación activa de sus profesores y estudiantes en los programas de ciencia tecnología e innovación que son determinantes para la continuidad de nuestro proyecto social, por su contribución a la calidad de vida de nuestro pueblo (...)" Y más adelante: "Ratificamos que propugnamos un modelo de universidad científica, tecnológica, humanista e innovadora, comprometida con su pueblo y con su tiempo, solidaria e internacionalista. Que sea un centro para la preservación, promoción, creación y difusión de la cultura en su acepción más amplia. Que forme hombres y mujeres de pensamiento, preparados para construir y defender su futuro socialista, con una cultura general e integral."

En estas circunstancias, la dirección del país decide la conversión de los antiguos politécnicos de la salud en centros de enseñanza superior y en Villa Clara se crea la Facultad de Tecnología de la Salud. En el curso 2003-2004 comienza en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara la Licenciatura en Tecnología de la Salud con seis perfiles

de salida, en correspondencia con las diferentes especialidades, con la misión inicial de formar tecnólogos en 21 perfiles o carreras.

En el curso 2009 – 2010 se decide la integración de perfiles y la permanencia del estudiante durante los cinco años bajo el régimen de Curso Regular Diurno, esta ampliación da más posibilidades a los estudiantes de lograr una alta calificación profesional. En todas las carreras se tienen en cuenta las reglamentaciones inherentes a su formación, entre las que se considera que el proceso formativo debe incluir el desarrollo de habilidades investigativas si se aspira que el estudiante sea capaz de resolver, de manera independiente y creadora, los problemas actuales.

Durante este proceso se mantuvo el claustro original (Tabla 1) constituido por docentes adaptados al trabajo en la enseñanza media superior, y no a las nuevas exigencias de la educación médica superior; esto implicó que los resultados en rubros evaluables de gran importancia como la investigación, en todas sus aristas, no alcanzara los valores esperados; lo que se constató al analizar los indicadores de la productividad científica, esta situación incide negativamente en los resultados del trabajo de investigación científico estudiantil, en el que no se obtienen logros a nivel de institución, lo que supone la existencia de carencias en el desarrollo de las habilidades investigativas de los docentes encargados de conducir el proceso en los estudiantes.

Tabla 1: Distribución de Profesores según categoría docente y titulación académica. Curso 2003–2004

No.	Cantd Doc.	ATD	Categorías docentes				Máster en Ciencias	Doctor en Ciencias
			Instruct.	Asistente	Auxiliar	Titular		
1	141	37	100	3	1	0	7	0

Sin embargo, se puede afirmar que el análisis acerca del desarrollo de las habilidades investigativas de los docentes no ha sido objeto de investigación profunda en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, aunque tuvo su génesis en el trabajo de Rodríguez² y Muñoz³ que intencionan acciones metodológicas para el desarrollo de habilidades comunicativas en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Los autores del trabajo consideran una necesidad la búsqueda de alternativas que promuevan el desarrollo de las habilidades investigativas en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud de Villa Clara. Por ello se formula como propósito del trabajo proponer una estrategia pedagógica para el desarrollo de sus habilidades investigativas.

DESARROLLO

Se consideraron como universo de estudio los 159 docentes, como población fueron seleccionados los 21 que se desempeñaban como asesores de la investigación científico estudiantil en los perfiles o carreras, y como muestra intencional, a 16 de ellos.

La investigación acción, resultó el método fundamental empleado, pues en la actualidad resulta muy útil para tratar los análisis de nuevos desarrollos curriculares y tendencias metodológicas en la investigación educativa.

Se establecieron las siguientes etapas durante la labor indagatoria:

1. Analizar críticamente las fuentes documentales especializadas relacionadas con el tema de investigación.

2. Diagnosticar del nivel de desarrollo de las habilidades investigativas, en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.
3. Determinar las habilidades investigativas necesarias a los docentes implicados en la investigación educativa.
4. Diseñar las acciones para propiciar el desarrollo de las que se consideren más necesarias de acuerdo al diagnóstico.
5. Aplicar la estrategia pedagógica.
6. Valorar de forma práctica los resultados de la aplicación de la estrategia pedagógica.

Resultados generales alcanzados en el diagnóstico

Producto de la aplicación de las técnicas e instrumentos, en la constatación inicial se logró conocer que existían deficiencias en el estado de preparación del claustro en función del desarrollo de la investigación científica, y en la calidad general del proceso investigativo, ofreciendo una aproximación a la realidad bastante precisa, la que se puede resumir en el cuadro que se muestra a continuación.

No.	Aspectos controlados	Cantidad	%
1	Años de experiencia en general	24	15,09
2	Años de experiencia en la Educación Superior	6	3,77
3	Categorías docentes		
	a Instructor	112	70,44
	b Asistente	12	7,54
	c Auxiliar	2	1,25
	d Titular	0	0
4	Categorías investigativas	0	0
5	Formación académica (Máster)	16	10,06
6	Formación científica (Doctor en Ciencias)	0	0
7	Resultados de Indicadores de productividad científica	Cant.	No. Doc
	a Proyectos contratados	4	25
	b Publicaciones Certificadas	0	0
	c Participación en eventos Nacionales o Internacionales	3/3	11/4

Como se puede apreciar el claustro era joven, en el que la mayoría de los docentes eran asistentes técnico docentes o instructores, muy pocos poseían formación académica (16) y solo dos en proceso de obtención de grado científico, por supuesto, los resultados de la productividad científica eran muy escasos.

Por otra parte, se pudo conocer que pocos habían concluido el ciclo básico; pero aún así los más próximos tenían que cumplir con el tiempo de permanencia en la enseñanza superior, en la categoría y mantener evaluación profesoral satisfactoria durante dos cursos para lograr presentarse al proceso de cambio o categorización; existía poco dominio acerca de la estructura y funcionamiento de los organismos rectores o asociados a la investigación científica en la enseñanza superior, tales como: CITMA, SCIT, desconocimiento acerca de la legislación vigente en la enseñanza superior y, además, en este momento la docencia médica superior tenía su propio aparato legal no totalmente coincidente con el del Ministerio de Educación Superior, lo que dificultaba aún más la comprensión de los procesos docentes e investigativos.

También conspiraba la no existencia de forma precisa de instrumentos normativos a nivel institucional para la conducción del proceso investigativo como: política científica y

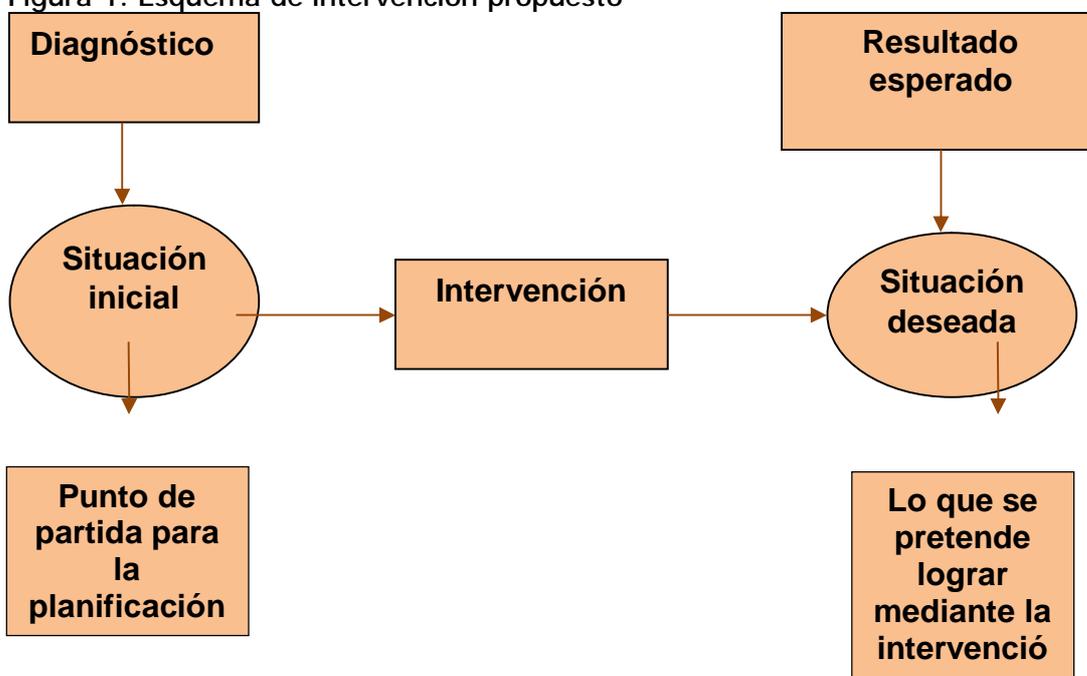
proyecciones estratégicas, sólo un banco de problemas no muy ajustado a las demandas tecnológicas reales y el no establecimiento de un asesoramiento a las BTJ y ANIR por parte del naciente Departamento de Investigaciones que, en este momento, contaba con un solo integrante.

La investigación científico estudiantil estaba subordinada al Vicedecanato Primero y no al de Investigaciones, por lo que sólo se podía asesorar pero no controlar, sumado a una gran carencia de equipamiento para llevar adelante la Gestión de la Información y el Conocimiento.

Al concluir esta etapa inicial de la investigación y analizar los datos obtenidos de los métodos aplicados y procesados se llegó a la conclusión de que los resultados podían calificarse de pobres, pues de un claustro integrado por 157 docentes, todos los aspectos que informan acerca de la excelencia de un claustro universitario estaban lejos de cumplir los requisitos establecidos, lo que se explica por sí solo al observar la figura 1.

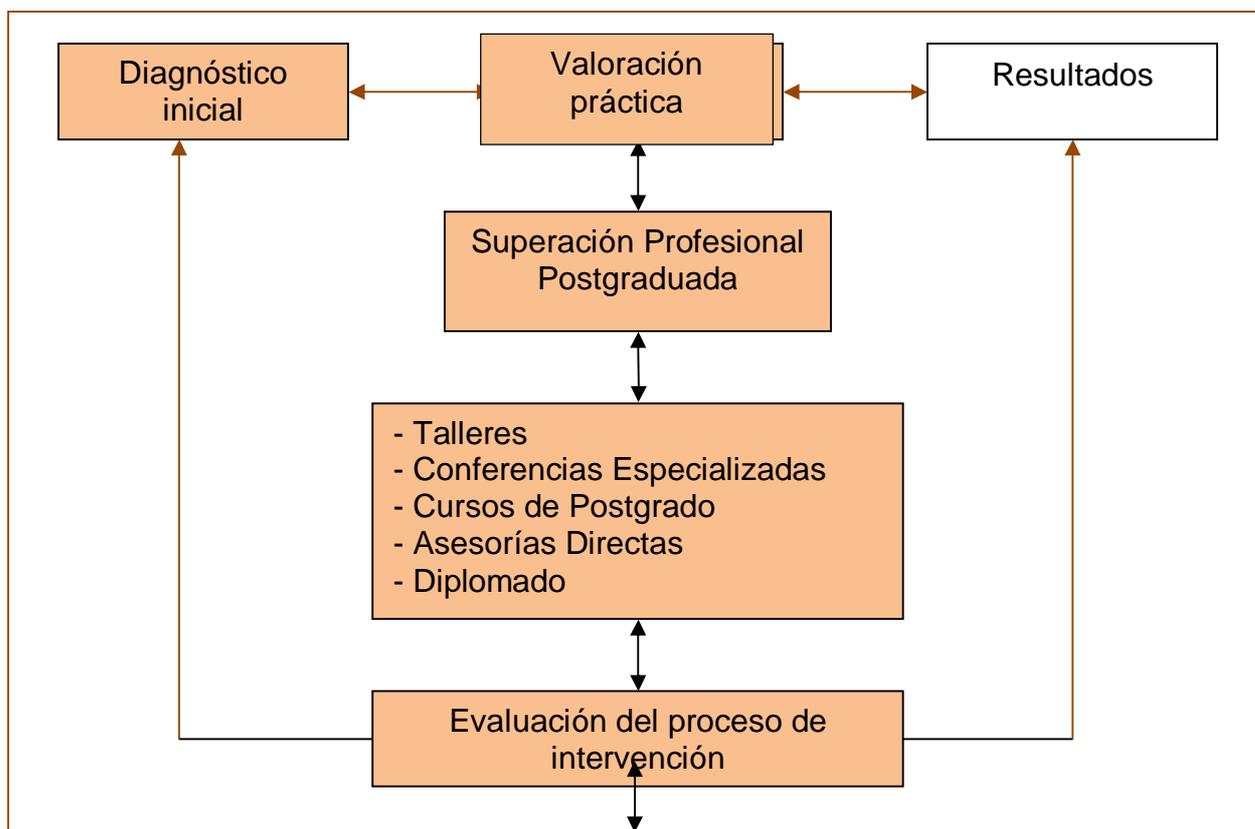
A partir de estos resultados, se presumió la necesidad de realizar una intervención para revertir el estado actual, según se muestra en la figura siguiente:

Figura 1. Esquema de intervención propuesto



Como medio para lograrlo se diseña y aplica una estrategia pedagógica encaminada no sólo a potenciar el desarrollo de las habilidades investigativas del claustro, sino lograr más específicamente el desempeño de los docentes encargados de conducir el trabajo científico estudiantil, la cual presenta los siguientes elementos esenciales.

Figura 2. Representación de la estrategia



Para esto fue necesario determinar los fundamentos teórico-metodológicos para su diseño y el principal que se tuvo en cuenta fue la concepción socio-histórica-cultural de Vigostky⁴, a partir de los postulados sobre la noción de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y el papel del aprendizaje en el desarrollo, el segundo fundamento fue que las acciones que se diseñaran, debían tributar a la superación posgraduada de los docentes.

La estrategia posee en su concepción un enfoque sistémico en el que predominan las relaciones de coordinación, una estructuración a partir de fases o etapas relacionadas con las acciones de orientación, ejecución y control, tiene un carácter dialéctico dado por la búsqueda del cambio cualitativo en el objeto (estado real a estado deseado) y, a su vez, es dinámica y ajustable a las condiciones concretas de cualquier escenario, en dependencia de los intereses y necesidades de los sujetos que funcionan, a partir de una organicidad de acciones dirigidas a un fin concreto, o sea, favorece el crecimiento profesional y puede ser aplicada para elevar la calidad del proceso investigativo científico estudiantil.

Al ser estructurada se orientó en varias direcciones: La teoría y la metodología del trabajo investigativo en la docencia médica superior, lo que se recoge en el marco teórico y en los contenidos y las acciones desarrolladas con los docentes, al desarrollo de variadas formas de superación de estos a partir de la flexibilidad de las acciones ejecutadas y de acuerdo con las estructuras de dirección y asesoras de la facultad, máximas responsables e interesadas en la elevación de la calidad del proceso investigativo en general.

Además, fue necesaria la determinación de una serie de indicadores y parámetros para su valoración práctica que se registran en la Tabla No.2.

Tabla No 2. Indicadores y parámetros para el diagnóstico de la realidad.

No.	Indicadores	Parámetros
1	<i>Productividad científica</i>	<i>Cantidad de artículos científicos publicados a cualquier nivel</i>
2	<i>Presentación de resultados de investigación (Eventos científicos)</i>	<i>Asistencia a eventos científicos y nivel de los mismos (Nacional o internacional)</i>
3	<i>Proyectos de Investigación</i>	<i>Diseño y contratación de proyecto de investigación a cualquier nivel</i>
4	<i>Categoría Docente o Investigativa</i>	<i>Cantidad de docentes en cada una de las categorías</i>
5	<i>Grado Académico o Científico</i>	<i>Cantidad de docentes que lo ostentan</i>
6	<i>Resultados de investigación protegidos.</i>	<i>Cantidad de docentes con resultados de investigación en proceso o patentados, básicamente derecho de autor</i>
7	<i>Resultados de investigación generalizados o en proceso</i>	<i>Cantidad de docentes y resultados generalizados o en proceso, declarados en el Plan de Generalización de la Institución</i>

Para cumplir esta aspiración fue necesario realizar una minuciosa revisión acerca de diversos factores relacionados con la investigación, como es el caso de la teoría existente acerca de los conceptos de habilidad y habilidad investigativa.

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 actuales, 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 vista de los autores, debido a que no todos definen el **concepto** en términos similares, ni 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.

En las definiciones de habilidad ofrecidas por diversos autores se resalta, como aspectos esenciales, que en su instauración y desarrollo influyen tanto factores psíquicos como objetivos, intereses personales, motivos y otros basados en los conocimientos adquiridos por el individuo acerca de una ciencia o técnica específica en el transcurso de su vida.

Pero ¿qué son las habilidades para la investigación científica? Cuando se habla de la capacidad para realizar una investigación, se refiere a una habilidad de tipo intelectual o habilidad investigativa, es por eso que López Balboa definió su concepto como: "(...) una manifestación del contenido de la enseñanza, que implica el dominio por el sujeto de las acciones práctica y valorativa, que permiten una regulación racional de la actividad con ayuda de conocimientos que el sujeto posee, para ir a la búsqueda del problema y a su solución por la vía de la investigación científica (...)", y las clasifica en: "(...) básicas de investigación, propias de la ciencia en particular y propias de la Metodología de la Investigación Educativa."⁵

Por su parte Salmerón,⁶ en su tesis doctoral plantea que "(...) son habilidades generales que deben formar parte del perfil de cada especialidad, que les permiten enfrentar los problemas prácticos de la realidad que le rodee y las soluciones con iniciativas".

Serrano,⁷ identifica un grupo de habilidades necesarias para llevar adelante la difícil tarea de la formación integral del estudiante y las identifica como habilidades para observar los procesos y fenómenos pedagógicos, analizar sus problemas pedagógicos y proponer correcta formulación de hipótesis, realizar experiencias pedagógicas no complejas, la anotación de libros, artículos, etc; además, incluye las necesarias para el trabajo con catálogos, fuentes literarias, apropiarse de las experiencias de vanguardia de otros profesores y aplicarlas creadoramente; distinguir lo objetivo de lo subjetivo en los juicios pedagógicos, aplicando los métodos dialécticos para valorar estos juicios.

Independientemente de la definición que de ellas ofrecen los diversos autores consultados, estas constituyen en sí una condición indispensable para desarrollar con éxito el proceso investigativo en cualquier ciencia o especialidad, y es necesario que el investigador en determinado momento de su trayectoria preprofesional, o posterior al egreso las desarrolle; sin embargo, durante la constatación inicial se evaluó este factor y se llegó a la conclusión de que la preparación del claustro y de los docentes encargados de asesorar a los estudiantes no era la ideal. Esta problemática conduce a los autores a la realización de un estudio más profundo de estos aspectos apoyándose en otras definiciones y clasificaciones para lograr una mejor orientación en aras de revertir la situación.

Dado el contexto donde se desarrolla la investigación y, analizando las clasificaciones anteriormente expresadas, así como el conjunto de habilidades propuesta por Serrano⁸, como necesarias en un docente, los autores opinan prudente efectuar un acercamiento a las tres primeras de las identificadas por él y proponer dos más como necesarias para los seleccionados de la presente investigación.

1. Habilidades para el diseño de proyectos de investigación que conduzcan a la solución de problemas: pedagógicos, relacionados con la salud humana o con las ciencias básicas.
2. Habilidades para la comunicación de resultados de investigación.

No obstante resulta imprescindible su adecuada interrelación para garantizar el éxito del trabajo, pues se manifiestan y desarrollan en forma de sistema y es precisamente la aspiración que se tuvo durante el proceso interventivo, constituido por el diseño e implementación de la estrategia pedagógica (figura 2) y más precisamente durante el desarrollo de un diplomado en ella incluido.

A manera de resumen se debe destacar que entre los resultados principales de la aplicación de la estrategia pedagógica para el desarrollo de las habilidades investigativas, se logró la elevación del nivel de preparación científica de los docentes, demostrada por el número de categorizados en diferentes niveles, la obtención de grado académico por muchos de ellos y el incremento de la productividad científica; además, posibilitó la creación de un equipo de docentes – investigadores, y la elevación de la calidad de los resultados del proceso de investigación científico estudiantil. Por ello es recomendable continuar aplicando las acciones principales contenidas en ella a fin de lograr su sistematización y realizar una segunda valoración práctica de los resultados alcanzados en su ejecución.

CONCLUSIONES

Por primera vez en la Universidad de Ciencias Médicas se propone una estrategia pedagógica para el desarrollo de las habilidades investigativas y, a partir de un diplomado incluido en ella, se logra la creación de una nueva estructura organizacional representada por un equipo de docentes investigadores, adjunto al Departamento de Investigaciones, equipo que se erige como factor esencial para potenciar el desarrollo, perfeccionamiento y calidad del proceso de investigación científico estudiantil de la institución.

El notable incremento en los resultados científicos alcanzados actualmente se corresponde con la necesidad real de una institución de reciente creación perteneciente a la enseñanza médica superior, lo que está en correspondencia con la política científica del MINSAP y del Estado cubano, que reconoce los avances logrados en la esfera investigativa; pero, a la vez, convoca a un perfeccionamiento constante de este proceso, dada la aspiración de contar con docentes y egresados más eficientes en esta esfera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz-Canel Bermúdez M. La universidad por un mundo mejor. En: Universidad 2010: 7mo. Congreso Internacional de Educación Superior; 8 de febrero de 2010. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2010. p. 3-4.
2. Rodríguez Menéndez V. El desarrollo de habilidades comunicativas en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud. Santa Clara: Universidad de Ciencias Médicas; 2007.
3. Muñoz Cárdenas ML. Propuesta para el desarrollo de habilidades comunicativas en la educación de la sexualidad. Santa Clara: Universidad de Ciencias Médicas; 2009.
4. Vigotsky IS. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Científico Técnica; 1987.
5. López Balboa L. Metodología de la investigación educativa. Cienfuegos: ISP. Universidad de Cienfuegos; 2001.
6. Salmerón Reyes Esperanza. Habilidades generales de carácter intelectual. Metodología para su desarrollo. Villa Clara; 2004.
7. Serrano JA. Características generales de los conocimientos, los hábitos y las habilidades del futuro profesor de física. La Habana: Pueblo y Educación; 1987.

Recibido: 27 de noviembre de 2011

Aprobado: 21 de diciembre de 2011

Agustín Pegudo Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Email: eugenioip@fts.vcl.sld.cu