

## FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS “HAYDEE SANTAMARÍA CUADRADO” MANZANILLO.GRANMA.

### ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A DOCENTES DE LA FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS” HAYDÉE SANTAMARÍA CUADRADO”.

### STRATEGY OF QUALIFICATION IN SCIENTIFIC RESEARCH FOR THE TEACHING PERSONNEL OF HAYDEE SANTAMARÍA CUADRADO MEDICAL SCIENCE FILIAL.

*Luís Tamayo Carrillo<sup>1</sup>; Sara García León<sup>2</sup>; Aliuska Castillo Mompié<sup>3</sup>; Norberto Sánchez Veloz<sup>4</sup>.*

#### Resumen

Se realizó un estudio de intervención educativa a través de una estrategia de capacitación para el personal docente de la Filial de Ciencias Médicas de Manzanillo en el período de noviembre del 2006 – abril 2007. La población estuvo conformada por unidades de estudio constituida por 148 docentes de la Filial de Ciencias Médicas, para la selección de la muestra se utilizó muestreo estratificado por un afijo proporcional donde los profesores se dividieron en 6 estratos seleccionándose el 40% de los mismo, la muestra es de tamaño 58 distribuidos en los diferentes estratos donde la selección fue en cada unidad de ellos mediante el muestreo aleatorio simple. Se realizó un experimento y se aplicó una encuesta en los diagnóstico inicial y final, lo que permitió comparar los resultados antes y después de aplicada la estrategia. En lo fundamental se concluye que resultó acertada la hipótesis que guió la intervención.

***Descriptores DeCS: ESTRATEGIA; CURSOS DE CAPACITACION; COMPETENCIA PROFESIONAL.***

#### Abstract

It was developed an intervention educative research through a qualification strategy for the teaching personnel of the Medical Science Filial in Manzanillo, in the period from November 2006 to April 2007. The population was made by study units with 148 teachers from the Filial for the stratified sample by a proportional affix where the teachers were divided into 6 stratum picking up the 40% of them; the sample includes 58 teachers distributed in the diverse stratum taken at random, it was performed an experiment and it was applied a survey for the initial and final diagnosis which allowed us to compare the results before and after of the applied strategy. To conclude the hypothesis was successful.

***KEY WORDS: STRATEGIES; TRAINING COURSES; PROFESSIONAL COMPETENCE.***

<sup>1</sup> Profesor Asistente. <sup>2</sup> Profesora Asistente. <sup>3</sup> Profesora Auxiliar Instructora. <sup>4</sup> Profesor Auxiliar

#### Introducción

En el mundo actual la actividad científico - investigativa se caracteriza por presentar una relación directa con los cambios sociales, la incorporación de las nuevas tecnologías de la información al proceso de investigación y la marcada tendencia integradora. Sus resultados son introducidos con rapidez en la práctica y se convierte en una necesidad para el desarrollo humano, la difusión de una cultura científico- investigativa que contribuya a la educación integral del hombre. Estas características plantean nuevas exigencias en la educación científica de las futuras generaciones y especialmente en la formación de profesores, sobre todo en lo que respecta a cultivar en el hombre cualidades humanas de amor por la verdad, de búsqueda de conocimientos, de crítica y problematización de la realidad en la que se desarrolla, de determinación de problemas, así como de las alternativas para su solución<sup>(1)</sup>. En tal sentido la doctora Diana Salazar (2001), al referirse a la penetración de la ciencias en la actividad humana plantea “su capacidad de penetración en la vida material y espiritual de la sociedad, la ciencia puede devenir un factor decisivo de esta; para ello el profesional debe incorporar mediante la actividad científica, el sistema de principios, normas y valores éticos que eleven a toda la dimensión humana el trabajo científico, en aras de mejoramiento y de bienestar, no de destrucción.

Un acercamiento a esta realidad nos indica que la investigación científica, como vía que utiliza la ciencia para enriquecer el conocimiento, constituye hoy un proceso complejo, dialéctico y consciente. Sin embargo, en general, no resulta ser una práctica habitual de todos los humanos, sino más bien es un proceso privativo de profesionales, científicos, estudiantes y profesores, pues su aplicación requiere del llamado método científico, para lo cual se necesita un alto nivel de preparación. En tal sentido Martí, sobre la educación científica, señalaba: **"Que la enseñanza científica vaya, como la savia en los árboles, de la raíz al tope de la educación pública.- Que la enseñanza elemental sea ya elementalmente científica"**<sup>(2)</sup>.

Si bien durante siglos la actividad investigativa ha tenido un carácter elitista, ya que para muchos requiere de individuos de alta especialización y que estén dedicados fundamentalmente a la misma, en los últimos años ha ido perdiendo este rasgo y se ha ido incrementando la masividad en las diferentes ciencias. Ante esta realidad, surge la necesidad de dotar a un gran número de profesionales de la salud de conocimientos y herramientas que garanticen un adecuado desempeño en el ámbito investigativo<sup>(3)</sup>. Al respecto A. Lage, en el libro **" Los desafíos del desarrollo"** plantea: ...”la necesidad de buscar estrategias que posibiliten el desarrollo de la capacidad de investigación en todo profesional de la salud es hoy un reto de la educación médica superior, garantizando una mayor coherencia entre la

actividad científica y la sociedad”<sup>(4)</sup>.

Lo anterior imbrica a la investigación científica como un factor decisivo en la superación del profesorado, en el perfeccionamiento del proceso docente y en la formación de los estudiantes, por tanto, el trabajo científico investigativo se convierte en una herramienta para descubrir lo constante, lo reiterado, lo esencial de los fenómenos, esto permite que los docentes alcancen una postura científica clara y definida para la solución de los problemas que afectan la dirección del proceso docente educativo y en la esfera de los servicios de salud.

La universidad es el escenario en que se gesta el nuevo proceso educativo, basado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia, sin perder de vista lo que en el mundo se hace en esta dirección, y teniendo como hilo conductor la integración de la formación científica a los procesos productivos y de servicios. Los profesionales universitarios deben aportar soluciones concretas a los problemas de salud, soluciones que no terminen sólo en una tesis o una publicación, sino en su implementación práctica; por la necesidad concreta de la investigación en el sistema de salud, y una vez más por la función docente, porque el resultado científico sin la introducción práctica es la mitad de la investigación y nunca sabrá cómo es de verdad la investigación científica aquel que no se involucra en la implementación de sus resultados. Sin embargo, estas exigencias no están totalmente cumplidas, aún se encuentran deficiencias en la preparación del personal docente en su desempeño científico-investigativo, especialmente en las Filiales de Ciencias Médicas de reciente estructuración, lo que requiere de una intervención seria desde la investigación científica. En este contexto se encuentra la Filial de Ciencias Médicas “Haydee Santamaría Cuadrado”, de la ciudad de Manzanillo, anteriormente enseñanza politécnica, donde se desarrolló la docencia médica media en diferentes especialidades técnicas, durante 22 años, con un claustro en el cual más de la mitad de los docentes no tenían formación universitaria.

En el curso 2003-2004 se transforma el escenario docente, deja de ser politécnico para convertirse en un nuevo escenario de enseñanza, Filial de Ciencias Médicas con 3 carreras: Enfermería, Psicología y Tecnología de la Salud, esta última con 21 perfiles municipalizados en los 7 municipios del área del Guacanayabo, esto fundamenta la necesidad de crear una estrategia que permita armonizar de forma coherente el desarrollo de investigaciones. Los datos anteriores evidencian la necesidad de aumentar la categoría docente y/o científica de los docentes, con lo que se ganaría en la calidad de la conducción del proceso docente-educativo

El conocimiento empírico acumulado en la labor directiva revela que las competencias investigativas del claustro de la Filial de Ciencias Médicas en la que se fundamenta el sistema de ciencia en la universidad, aún no son suficientes, la realidad evidencia que existen dificultades con la preparación científica de los profesores lo que imposibilita el desarrollo coherente de los procesos. Esto se ha comprobado también a través de la observación de las sesiones científicas departamentales, del diagnóstico sistemático a la actividad investigativa de los profesores, entrevistas a metodólogos, jefes de departamentos, docentes, estudio de documentos (proyectos e informes finales); y en general de la experiencia acumulada en el trabajo y específicamente en la evaluación del proceso de ciencia y técnica en la institución.

La paradoja existente entre los avances de las investigaciones científicas en el campo de las ciencias médicas y las insuficiencias en el nivel de desarrollo de competencias investigativas de los docentes para enfrentar la solución de problemas en su desempeño profesional, deviene en la contradicción dialéctica esencial que se evidencia en este trabajo, lo que permitió formular como **problema científico**: Insuficiencias que tiene el personal docente de la Filial de Ciencias Médicas para enfrentar los procesos de investigación científica en los nuevos escenarios de la Universidad Médica y como **objetivo**: Implementar una estrategia de capacitación en investigación científica para el personal docente de la Filial de Ciencias Médicas que favorezca el desarrollo de las competencias investigativas. Se tuvo en cuenta la siguiente **hipótesis**. Si se aplica una estrategia de capacitación en investigación científica, basada en las concepciones actuales de la Metodología de la investigación, entonces se logra elevar el nivel de desarrollo de competencias investigativas del personal docente de la Filial de Ciencias Médicas.

## **Método**

Se realizó un estudio de intervención educativa a través de una estrategia de capacitación para el personal docente de la Filial de Ciencias Médicas de Manzanillo en el periodo de noviembre del 2006 – abril 2007.

La población estuvo conformada por unidades de estudio constituida por 148 docentes de la Filial de Ciencias Médicas, para la selección de la muestra se utilizó muestreo

estratificado por un afijo proporcional donde los profesores se dividieron en 6 estratos seleccionándose el 40% de los mismos, la muestra es de tamaño 58 distribuidos en los diferentes estratos donde la selección se efectuó en cada unidad de ellos mediante el

muestreo aleatorio simple. Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta voluntariedad de los docentes, docentes pertenecientes al claustro de la institución, que incluyera docentes de todos los perfiles, en tanto como criterios de exclusión: profesionales contratados y a modo de criterios de salidas: docentes que voluntariamente desearán salir de la intervención y asistencia de menos del 50% a las actividades programadas durante la intervención. En el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes métodos, técnicas y procedimientos investigativos, tales como: Del nivel empírico la observación de la actividad investigativa de los docentes, la entrevista y la encuesta y del nivel estadístico la prueba de Macnemar para comparar los resultados de la aplicación de la estrategia antes y después

## Resultados

Un análisis de los resultados de la experimentación a través de los datos obtenidos permitió comparar el estado del desarrollo de las competencias investigativas antes y después de aplicadas las acciones estratégicas de capacitación. Después de haber examinado el sistema de acciones que integran el componente cognitivo de la competencia para la investigación, se consideró en primer lugar su contenido, que está determinado de forma general por las exigencias del proceso científico investigativo en el campo de las Ciencias Médicas, en consecuencia las competencias investigativas declaradas para el estudio fueron: explorar la realidad docente-asistencial, planificar la actividad investigativa, ejecutar la actividad investigativa, procesar la información recopilada, comunicar los resultados e introducir los resultados científicos en la práctica.

Una vez realizado el diagnóstico final del desarrollo de las competencias investigativas, se efectuó el análisis estadístico para comparación de los resultados con el diagnóstico inicial. En la tabla 1 se puede apreciar que antes de la intervención se comportó de la manera siguiente: 42 docentes (72.5%) demostraron un desarrollo no adecuado para explorar la realidad y después de aplicada la misma el 52 docentes (89,6%) alcanzaron un desarrollo adecuado para explorar la realidad. El resultado del valor de  $X^2$  calculado según la expresión es  $34.2 > 3.84$  tabulado, lo que implica que se produjeron cambios favorables debido a la aplicación de la estrategia de capacitación y no al azar.

En la tabla 2 se puede constatar que antes de aplicada la intervención 40 docentes (68.9%) presentaron un desarrollo no adecuado para planificar la actividad investigativa, después de aplicada la intervención 52 docentes (89.6%) ya habían adquirido un adecuado desarrollo para enfrentar el proceso investigativo. Como el valor de  $X^2$  calculado es  $30.2 > 3.84$  tabulado

entonces hubo cambios significativos a favor de la planificación del proceso investigativo, debido a la aplicación de la estrategia de capacitación.

En la tabla 3 antes de la intervención 45 docentes (77.5%) presentaron un inadecuado desarrollo en las partes del proyecto de investigación lo que denota un insuficiente conocimiento al respecto, después de aplicada las acciones de capacitación 52 docentes (89.9%) habían adquirido un desarrollo adecuado, lo que denota un salto cualitativo y cuantitativo en esta dirección. En este sentido el valor de  $\chi^2$  calculado es  $32.6 > 3.84$  tabulado, entonces hubo cambios de aceptable significación como resultado de la implementación de la estrategia de capacitación y no al azar.

En la tabla 4 se constata que 41 docentes (70.7%) presentaron dificultades en el procesamiento de los datos antes de la intervención, demostrando un insuficiente conocimiento y habilidades al respecto, después de aplicadas las actividades de capacitación 52 docentes (89.6%) adquirieron un desarrollo adecuado. Como el valor de  $\chi^2$  es  $31,6 > 3.84$  entonces los cambios se deben a la capacitación y no al azar.

En la tabla 5 las valoraciones sobre los resultados que se muestran demostraron que 42 docentes (72.4%) no tenían adecuado desarrollo para comunicar los resultados antes de la intervención, después de aplicada la misma 52 docentes el (89.6%) adquirieron un desarrollo adecuado en un elemento tan vital del proceso investigativo donde se materializa todo el proceso. Como el valor de  $\chi^2$  es  $31,11 > 3.84$  entonces existieron cambios a favor del desarrollo de la acción investigativa declarada como resultado de la aplicación de la estrategia de capacitación y no al azar.

Las consideraciones a las que se arriban en la tabla 6 demostraron que 43 docentes (74.13%) no conocían los procedimientos para introducir y generalizar los resultados de investigación científica, apreciándose un pobre desempeño en la actividad investigativa de los docentes de la Filial de Ciencias Médicas antes de la intervención, después de aplicadas las acciones de capacitación 48 docentes (82.7%) demostraron un desarrollo adecuado en este aspecto, apreciando de esta manera un desarrollo ascendente. Como el valor de  $\chi^2$  es  $24.5 > 3.84$  entonces los cambios se deben a la capacitación y no al azar.

Al aplicar la prueba estadística de **McNemar** se obtuvieron resultados de significación estadística a favor de un desarrollo adecuado de las competencias investigativas en el

diagnóstico final.

## Conclusiones

La intervención educativa realizada demostró tener efectividad al lograrse la capacitación en investigación científica de los profesores y favorecer el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes, lo que evidencia un salto cualitativo en su preparación para enfrentar la actividad investigativa, esto se comprobó mediante el control y valoración de un conjunto de actividades, tales como: sesiones científicas departamentales, participación en proyectos de investigación, participación en eventos científicos y la producción científica de los docentes.

## Referencias Bibliográficas

1. 1. Fernández Salazar D. La formación interdisciplinaria del futuro profesor de Biología en la actividad científico-investigativa: Tesis presentada en opción del Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana; 2001.
2. 2. Martí Pérez J. Obras Completas. T VIII. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1975. p. 278.
3. 3. Bayarre H, Hersford R. Metodología de la Investigación. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004. p.5.
4. 4. Alberti Vázquez L. La actividad científica investigativa. Su concepción y desarrollo actual en la carrera de Estomatología. Humanidades Médicas (REVISTA EN INTERNET) 2003 Sepa-Dic. (Acceso 19 de octubre de 2006); 3(9): Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo\\_revTeresa.html](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo_revTeresa.html).
5. 5. Valls. Por los senderos de la Docencia Estomatológica en Cuba, Ciudad de la Habana: Editorial Científica- Técnica; 1988.p11.
6. 6. Guerrero O. Aprender a ser competentes, nuevo desafío de la educación básica. Revista Tarea. Lima Perú; 1999: 43.
7. 7. Simón Castellano B. Esquema conceptual, referencial y operativo sobre investigación educativa. Ciudad de la Habana: editorial pueblo y educación; 2005. p.88.
1. 8. Simón Castellano B. Esquema conceptual, referencial y operativo sobre investigación educativa. Ciudad de la Habana: editorial pueblo y educación; 2005. p.89-106.
2. 9. Ezequiel Ander E. Hacia una conceptualización de la educación por competencia. material impreso.
3. 10. Villarini A. R. Aprendizaje auténtico y enseñanza estratégica. Taller para un autodiagnóstico de las prácticas de la enseñanza. Universidad de Puerto Rico; 1991.
4. 11. Malpica M. Taller sobre Evaluación de Competencias básicas. Memorias. Santa fe de Bogotá, Colombia; 1999.
5. 12. Cejas E. La formación por competencias laborales en su concepción de la educación ambiental. La Habana; 2005.p. 28.
6. 13. Perrenoud P. Las competencias, condición esencial para la preparación escolar y profesional en la educación contemporánea. Suiza. Folleto electrónico; 2000.
7. 14. Llivina M. Tesis doctoral "Propuesta Metodológica para contribuir al desarrollo de la capacidad para resolver problemas matemáticos". La Habana; 1999.
8. 15. Castellanos B. Aproximación a un marco conceptual para la investigación educativa. La Habana: CEE. ISPEJV; 2001.p. 30.

9. 16. CITMA. Resolución Ministerial 23. Gaceta Nacional de la República. La Habana, Cuba; 2000.
10. 17. Martí Pérez J. Obras Completas. T 4 - 21. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1975. p. 248 - 386.
11. 18. Marimón Carrazana J A, Guelmes Valdés E. Aproximación al modelo como resultado científico. En: Colectivo de autores. " Los resultados científicos como aportes de la investigación. Universidad Pedagógica "Félix Varela"; 2004. p. 20-51.
12. 19. García Inza M L. Interpretación de las características de las competencias investigativas de los docentes del ISPEJV. Centro de Estudios Educativos, Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana; 1998.
13. 20. D'Ángelo, O. Formación por competencias, complejidad y desafío de la educación histórico-cultural, humanista y crítica. La Habana: [CD-ROM](#); 2005.

## Anexos

**Tabla 1. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia para explorar la realidad docente asistencial.**

**ANTES DESPUÉS ADECUADO NO ADECUADO TOTAL**

Adecuado 14 2 16 No adecuado 38 4 42

**Total** 52 6 58

Fuente: Encuesta.

**Tabla 2. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia para planificar la actividad investigativa.**

ANTES	DESPUÉS		TOTAL O
	ADECUADO	NO ADECUAD	
Adecuado	15	3	18
No adecuado	37	3	40
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

Fuente: Encuesta.

**Tabla 3. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia para Ejecutar la actividad investigativa.**

ANTES	DESPUÉS
-------	---------

	ADECUADO	NO ADECUADO	TOTAL
Adecuado	8	5	13
No adecuado	44	1	45
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

Fuente: Encuesta.

**Tabla 4. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia para procesar la información.**

ANTES	DESPUÉS		Total
	ADECUADO	NO ADECUADO	
Adecuado	14	3	17
No adecuado	38	3	41
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

Fuente: Encuesta.

**Tabla 5. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia comunicar los resultados.**

ANTES	DESPUÉS	ADECUADO	NO ADECUADO	TOTAL
Adecuado	12	4	16	
No adecuado	40	2	42	
total	52	6	58	

Fuente: Encuesta.

**Tabla 6. Distribución de docentes según desarrollo de la competencia para introducir y generalizar los resultados.**

ANTES	DESPUÉS		TOTAL
	ADECUADO	NO ADECUADO	
Adecuado	8	7	15

No adecuado	40	3	43
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>58</b>

**Fuente: Encuesta**