

Aspectos metodológicos y prácticos en la formación de los aspirantes a Doctores en Ciencias Médicas. Resultados preliminares

Methodological and practical features included in training of candidates to Medical Sciences Doctors. Preliminary results

Rafael Manuel Trinchet Soler ^I; Carlos Trinchet Varela ^{II}; Rita Concepción García ^{III}; Rafael Vázquez Fernández ^{IV}; Félix Rodríguez Expósito ^V; Alberto Rubén Piriz Assa ^{VI}

^I Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Profesor Titular. Investigador Titular. Hospital Pediátrico Provincial. Holguín, Cuba.

^{II} Doctor en Ciencias Técnicas. Ingeniero mecánico. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba.

^{III} Doctor en Ciencias Pedagógicas. Asesora para la acreditación y evaluación institucional. Profesor Titular. Universidad de Holguín, Cuba.

^{IV} Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Consultante y Titular. Hospital V.I. Lenin. Holguín, Cuba.

^V Doctor en Ciencias Técnicas. Decano de la Facultad de Informática. Profesor Titular. Universidad de Holguín, Cuba.

^{VI} Máster en Cuidados Intensivos Pediátricos. Especialista de I Grado en Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Pediátrico Provincial. Holguín, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVOS: mostrar los resultados de un proyecto dirigido a la formación acelerada de Doctores en Ciencias Médicas, con temas que den respuestas a problemas priorizados en el campo de la salud.

MÉTODOS: se aplicó una estrategia organizativa y metodológica diferente, se partió de la integración de un claustro de profesores de varias entidades del territorio, que como primer paso hicieron un diagnóstico individual del aspirante para lograr una asesoría individual y a la vez se definió un programa de formación general, donde se impartieron materias fundamentales en el proceso del desarrollo del doctorado.

RESULTADOS: el grupo de edad que predominó fue el comprendido entre 30 y 41

años (46 %), se incrementó el número de máster de 5 a 14 profesionales, 10 obtuvieron categoría docente y siete la mejoraron. El número de proyectos ramales aumentó de 4 a 14, antes de la intervención 18 aspirantes tenían aprobado su tema en el Consejo Científico Provincial, actualmente ascienden a 39, con un incremento de 21 temas. El total de aspirantes con mínimos aprobados al inicio de la intervención eran seis, hoy 28 tienen un mínimo aprobado y 22 poseen dos mínimos vencidos. Al inicio del diplomado, el diseño de la investigación lo tenían cinco aspirantes, después de la intervención lo tienen 37, de igual forma solo dos tenían elaborado la introducción y el primer capítulo, ahora son 16 los que ya lograron este paso.

CONCLUSIONES: la metodología empleada ha dado resultados satisfactorios en el proceso de formación de doctores en ciencias en el sector de la salud.

Palabras clave: Métodos docentes, formación profesional, formación técnica.

ABSTRACT

OBJECTIVES: to assess the results from a project aimed to accelerate the training of Medical Sciences Doctors using matters answering to prioritized problems in health field, and to show preliminary results achieved with a diploma designed for Sciences Doctors candidates.

METHODS: it is based on a different organizing and methodological strategy from the involvement of a staff of different national entities, making first an individual diagnosis of candidate to obtain an individual advice and at the same time, to define a general training program where in the doctorate development process basic subject matters were given.

RESULTS: the predominating age group was that between 30 and 41 years (46%), figure of professional-master increased from 5 to 14, 10 of them reached the teaching category, and 7 improved it, the figure of branch projects increases to 14, prior to intervention 18 candidates had approved their subject matter in Provincial Scientific Council, nowadays are 39 in total with an increase of 21 subject matter. At beginning of intervention the minimum of approved matters was of 6, today 28 have a minimum of approved matters of 28, and 22 a minimum of subject matter finished. When research was designed the total of candidates was of 5, after intervention it is of 37, in the same way, only two had made the introduction and the first chapter, now are 16 who achieved this step.

CONCLUSIONS: methodology used has yields satisfactory results in training process of Health Sciences Doctors.

Key words: Teaching methods, professional training, technician training.

INTRODUCCIÓN

"El futuro de nuestra patria tiene que ser, necesariamente, un futuro de hombres de ciencia, un futuro de hombres de pensamiento, porque precisamente, lo que más estamos sembrando son oportunidades a la inteligencia". Esta frase

paradigmática pronunciada por Fidel el 15 de enero de 1960, en el XX Aniversario de la Sociedad Espeleológica de Cuba, marcó el inicio de una nueva etapa en la historia de la ciencia en Cuba.¹

La transformación de la ciencia y la tecnología es una condición imprescindible para el desarrollo económico. El acceso a este recurso constituye un factor de polarización de la economía mundial. Los países industrializados realizan más del 80 % de la inversión mundial en investigación y desarrollo, publican más del 85 % de los artículos científicos y son titulares del 90 % de las patentes. El 23 % de los Doctores en Ciencias que trabajan en USA provienen de otros países, un tercio de los formados en el tercer mundo no trabajan en sus países. El 50 % de los que viajan a hacer un doctorado a Europa o América no regresan. La producción material no puede avanzar sin la producción de conocimientos, hay empresas que su producción fundamental es la generación de conocimientos.²

Entre los aspectos que dan contenido al desafío científico-tecnológico de la revolución cubana se encuentra el desarrollo de una conciencia científica en el pueblo.³

La carencia de investigaciones científicas que den respuesta a las necesidades priorizadas en la esfera de la salud, fundamentalmente en las instituciones asistenciales, constituye una problemática vigente. Entre las principales dificultades que limitan su solución se encuentran:

- La falta de preparación metodológica por parte del personal médico para enfrentar exitosamente el proceso de investigación científica.
- La ausencia de instituciones especializadas territoriales, que preparen integralmente a los aspirantes a investigadores sin afectar el tiempo dedicado al trabajo asistencial.
- La poca preparación por parte de algunos órganos consultivos para identificar los principales problemas científicos de sus instituciones asistenciales y recomendar los métodos más idóneos para enfrentarlos.
- Aunque se evidencian avances en la educación superior del sistema de salud, manifestados en la calidad de los trabajos, son aún deficientes los que se realizan en la esfera de la asistencia médica.

"Es preferible renunciar a la búsqueda de la verdad si no se domina el método". Esta frase de Descartes, ilustra la importancia que reviste la preparación en la metodología para investigar, en todo el que aspire a incursionar en el mundo de la ciencia. Al tratarse de las ciencias médicas donde los presupuestos y las teorías tienen que ser validados exhaustivamente en la práctica médica, el asunto adquiere una dimensión mayor.⁴

Para conocer el estado actual del proceso de formación e investigación científica en la provincia de Holguín se realizó un diagnóstico. Se apreció que existía una carencia de Doctores en Ciencias en la provincia, situación que no difiere en esencia del resto de las provincias del país. Revertir esto mediante un conjunto de acciones prácticas y metodológicas constituye la tarea de un grupo de investigadores. Es objetivo del presente trabajo reflejar los resultados preliminares.

Se conoce que uno de los pilares de la investigación científica en Cuba lo constituye la integración, específicamente la atención de manera priorizada al proceso de

generación, asimilación de conocimientos y tecnologías que tienen lugar en los centros de investigación y universidades,⁵ la tarea era identificar y convocar en los centros docentes y de investigación del territorio, al personal necesario para emprender el propósito de formar a investigadores científicos en medicina.

Por otra parte se conoce que el proceso de demanda de la tecnología y conocimientos se genera precisamente en los centros asistenciales, lugar donde deben aplicarse y perfeccionarse. Dados estos antecedentes, se planteó el siguiente problema científico:

¿Cómo lograr investigaciones de calidad que solucionen los problemas prioritarios de nuestras instituciones territoriales y que al mismo tiempo sirvan para la formación de Doctores en Ciencias Médicas?

Este problema se enmarca en el objeto de estudio de las metodologías para el perfeccionamiento del sistema de postgrado, su objetivo: evaluar los resultados de un proyecto dirigido a la formación acelerada de Doctores en Ciencias Médicas con temas que den respuesta a problemas priorizados en el campo de la salud.

Objetivos específicos

- Conformar un diplomado para la formación en la metodología de investigación científica de los aspirantes a doctores en ciencias.
- Exponer los resultados preliminares.

MÉTODOS

Se trata de una investigación de desarrollo, donde se hace una intervención, se evalúa un antes y un después, en la provincia de Holguín estructurada en dos etapas, la primera de enero a julio de 2007, en la cual se constituyó el comité académico y se elaboraron las herramientas metodológicas para la preparación del diplomado (antes), la segunda, de octubre de 2007 a septiembre de 2008, período en que se desarrolló el diplomado (después).

El comité académico lo conformaron 11 profesores, dos profesores principales, un coordinador general, de ellos nueve son Doctores en Ciencias, con categorías docentes y dos aspirantes a Doctor en Ciencias, resultado de la gestión coordinada entre la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, el Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja y la Universidad de Holguín, que al apoyar con profesores de amplia experiencia permitió su conformación.

Se realizó el diagnóstico individual de los aspirantes, conformando un programa individual y a partir de las necesidades educativas apreciadas, se realizó el diseño curricular del diplomado integrado por las siguientes materias:

Requisitos que rigen la formación de Doctores en Ciencias en Cuba⁶ y nuevas resoluciones, Metodología de la investigación científica, Información científico-técnica, Problemas sociales de las ciencias, Idioma inglés, Propiedad intelectual e industrial, Pedagogía, Ética médica, Diseño de experimentos y talleres de tesis.

A partir de la entrevista individual, se caracterizó al aspirante, se le planificó un conjunto de actividades de desarrollo, que le posibilitaron a corto plazo y de forma simultánea al diplomado, cambiar de categoría profesional, comenzar o terminar satisfactoriamente su maestría, iniciar o promover su categoría docente e inscribir un proyecto preferentemente ramal. Todo este proceso es la estrategia de intervención.

El diplomado se impartió en 12 meses, con 293 horas, dividido en conferencias: 123 horas, seminarios y talleres: 137 horas, dinámica grupal: 17 horas y exámenes: 16 horas, con un sistema de evaluación continuo, una evaluación formativa y certificativa al final de cada módulo.

Criterios de salida del diplomado: no tener línea de investigación definida a los seis meses de comenzado, tener menos del 60 % de la asistencia.

RESULTADOS

Se presentan los resultados preliminares, pues una vez concluido el diplomado se impone un seguimiento, debido a la diferencia del estado de las investigaciones de un aspirante a otro.

La muestra finalmente quedó constituida por 45 profesionales, salieron del estudio 12 estudiantes (criterios de exclusión).

El grupo de edad predominante fue el comprendido entre 31 y 40 años para un 46,6 % (21 profesionales), seguido del grupo entre 41 y 50.

Tabla 1. Educandos según grupos de edades

Grupos de edades	No.	%
25 a 30 años	3	6,6%
31 a 40 años	21	46,6%
41 a 50 años	16	35,6%
50 y más	5	11,2%
Total	45	100%

Fuente: Libro registro del diplomado

En la [tabla 2](#) se resumen las principales variables y puede observarse que logran la categoría de especialistas de II Grado, nueve de los alumnos.

Tabla 2. Principales variables

VARIABLE	ANTES	DESPUÉS	INCREMENTO
Especialistas de II Grado	12	21	9
Máster	5	14	9
Sin categoría docente	22	10	10
Instructores	10	20	10
Asistentes	2	6	4
Auxiliares	6	9	3
Proyectos ramales	4	14	10
Publicaciones	6	17	11
Temas aprobados en el Consejo Científico Provincial	18	39	21
Temas aprobados a nivel nacional	5	20	15
Mínimos aprobados	6	50	46

Fuente: Libro registro del diplomado

Los resultados en cuanto a la actividad de postgrado son a favor de la intervención propuesta, se incrementó el número de máster, de 5 a 14 profesionales, 10 obtuvieron categoría docente y siete la mejoraron.

El número de proyectos ramales aumentó de 4 a 14, entre los que se encuentran los siguientes:

- Hipertensión portal prehepática en niños. Hospital Pediátrico Provincial.
- Estrategia para el tratamiento del acné conglobata. Hospital V.I.Lenin.
- Estrategia para el seguimiento del adulto mayor con deterioro cognitivo perteneciente a familias funcionales en la comunidad. Policlínico "Alcides Pino".

Durante el año 2007 los participantes en el diplomado acreditaron seis publicaciones. El grupo reportó 17 en 9 meses en el año 2008, cifra que debe incrementarse en lo que resta del año, entre las que se pueden señalar:

- Incidencia del cateterismo umbilical en la provincia de Holguín, Revista Ciencias. Holguín.
- La experimentación, paso final para validar el proceso de investigación científica, Revista ACIMED.
- Estrategia para la prevención y el diagnóstico precoz de la hipertensión portal, Revista Ciencias Holguín.
- Alteraciones del neurodesarrollo en lactantes con antecedentes de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria, Revista Neumocaribe.

Antes de la intervención, 18 aspirantes tenían aprobado su tema en el Consejo Científico Provincial, actualmente ascienden a 39, con un incremento de 21 temas. A nivel nacional estaban aprobados cinco temas doctorales y hoy 20 han sido confirmados, entre los que se encuentran:

- Eficacia del cierre manual modificado de la hipofaringe en la laringectomía total. Hospital V.I Lenin.

- Derrame pleural complicado en el niño. Hospital Pediátrico.

- Caracterización del suicidio en la región del Ejército Oriental. Hospital Militar.

El total de mínimos aprobados por el grupo al inicio de la intervención eran 6, hoy 28 tienen un mínimo aprobado y 22 poseen dos mínimos vencidos.

Todos los alumnos participaron en eventos científicos y el 32 % en más de uno, como fueron el Congreso Internacional de Pediatría y el Congreso Nacional de Cirugía General.

El estado de la investigación se muestra en la [Tabla 3](#) y antes de la intervención tenían ejecutado el diseño de la investigación 5 aspirantes, ahora lo tienen 37 para un 82,2 %, la introducción y el primer capítulo lo tenían listos dos alumnos antes de la intervención, hoy lo han expuesto 16 en los talleres de trabajo, uno de los aspirantes ya realizó de forma satisfactoria el ejercicio de predefensa.

Tabla 3. Estado de la investigación

Estado de la investigación	Antes	%	Después	%
Diseño de la investigación	5	11,1	37	82,2
Introducción y primer capítulo	2	4,4	16	35,5
Ejercicio de predefensa	0	0	1	0

Fuente: Libro registro del diplomado

Un elemento de extraordinaria utilidad fueron los talleres de tesis, donde los alumnos exponían las partes concluidas de su trabajo y eran sometidos a la crítica científica del resto del grupo y los profesores.

DISCUSIÓN

La formación de Doctores en Ciencias ha significado algo difícil de escalar por los profesionales en los países del tercer mundo. Buscar alternativas a esta dificultad, es un reto para la actual generación de profesionales. El país cuenta con los docentes necesarios para ayudar a esta meta. Organizar, crear y orientar formas posibles para la superación profesional constituyen elementos de esta investigación, cuyas bases fundamentales son el aprovechamiento del personal altamente calificado con que cuenta el territorio, aunque no pertenezcan al sistema de salud, la elección de un programa académico personalizado y su aplicación de acuerdo a las características individuales de cada aspirante, unido a la creación de un programa docente integral. El hecho de que el mayor número de aspirantes se encuentre entre los 31 y 40 años es sumamente satisfactorio porque habla de una población en plenitud de facultades y potencialidades, para enfrentar el reto de investigaciones complejas y un doctorado.

Este proceso puede comenzarse a edades más tempranas y las tesis para especialistas de I Grado pueden ser la antesala o las propias tesis de maestrías.

Para lograrlo es necesario contar con una fuerza mayor de Doctores en Ciencias, que puedan dirigir este trabajo desde etapas más tempranas, diagnosticando e identificando los problemas científicos de su entorno y orientando a sus alumnos desde la especialidad hasta el doctorado, de una manera coherente y sistemática.

Los profesionales de la salud, tienen una tendencia a separar las metas académicas y ven como procesos diferentes la adquisición del título de Especialista de II Grado, el hecho de hacer una maestría y el de obtener un cambio en su categoría docente. Cuando se les orienta correctamente, el primer resultado es el asombro de cómo en un corto tiempo obtienen estas metas de forma simultánea y es que el proceso de superación del Ministerio de Educación Superior, tiene una coherencia interna y si el profesional la sigue, crece en todas las aristas.

Un aspecto no logrado en este primer grupo de alumnos, es el cambio u obtención de categorías investigativas, producto también del desconocimiento e integración de esta actividad, aspecto que se tendrá en cuenta para cursos posteriores.

De lo anteriormente expresado son apreciados aspectos que pudieran considerarse no específicos para la formación de Doctores en Ciencias, como es lograr la categoría de máster, el título de especialista de II grado, la categoría docente, los proyectos ramales, que se incrementan de forma sustancial cuando la orientación metodológica es integral y existe una coherencia investigativa alrededor de un tema correctamente identificado, se van incrementando las publicaciones, la aprobación de los temas a diferentes niveles, la obtención de los mínimos y la realización del trabajo de investigación. También se evidencia un avance importante en la meta de obtener el grado científico.

Se considera como el principal resultado obtenido, la preparación alcanzada por los aspirantes en los métodos y procedimientos investigativos, ya que se han capacitado para la labor científica y pueden continuar de manera independiente e incluso actuar como líderes de investigaciones.

Finalmente en el proceso de socialización de los resultados, se pudo apreciar cómo los aspirantes transmiten sus experiencias y conocimientos a sus colegas y alumnos, igualmente reflejaron un notable interés por la labor investigativa. La diversidad de especialidades representadas en el diplomado, mostró un abanico de temáticas priorizadas de carácter científico que lograron identificarse y que constituyen problemas reales pendientes de una solución en la provincia y en el sistema de salud.

Dada la magnitud, alcance y características de los temas de investigación ya se puede apreciar un impacto positivo en la calidad de la asistencia médica de los participantes, algunos resultados preliminares se asocian a estrategias, modelos de intervención o acciones médicas en las terapias intensivas, salas de cirugía, policlínicos comunitarios, atención a los ancianos, entre otras. De acuerdo a los resultados es posible duplicar la cifra actual de Doctores en Ciencias en la provincia Holguín entre los años 2009 y el 2010.

Consideraciones finales

- Esta propuesta de diplomado para la formación de aspirantes a Doctores en Ciencias Médicas, por su sistematicidad, carácter personalizado e integrador alrededor de la investigación científica, sin afectar el tiempo dedicado a la

asistencia médica y con el apoyo del potencial territorial, materializa precisamente la idea de Fidel de continuar "sembrando oportunidades a la inteligencia".

- El análisis individual, el diseño y organización del control de las metas a alcanzar, les facilita a los aspirantes el proceso hacia el doctorado, y simultáneamente logran mejorar su calificación docente, obtener títulos de máster, incrementar el número de publicaciones y alcanzar la categoría de Especialistas de II Grado. Estas variables se consideran en la evaluación de los resultados.

- El objetivo primordial de la propuesta, es la formación académica mediante la solución de problemas científicos en la esfera de actuación de los aspirantes, mediante el empleo riguroso de los métodos y procedimientos de la investigación.

- Considerando el contenido y la magnitud de las temáticas que se investigan, se puede vaticinar un favorable impacto en los indicadores de salud del territorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro Fidel. Discurso en el XX Aniversario de la Sociedad Espeleológica de Cuba. Periódico Granma. 1961 Ene 16.
2. Material de estudio. Abril-Junio. La Habana: Editora Política; 2008.
3. Castro Díaz-Balart Fidel. Cuba en el camino de una ciencia acorde con nuestra realidad. Revista Cuba Socialista. 1998;34 (julio-agosto).
4. Trinchet Varela C, Trinchet Soler R. Algunas consideraciones sobre las particularidades de la investigación científica en medicina. Acimed. 2007;15(5).
5. Vito Quevedo. El sistema de ciencia e innovación tecnológica en Cuba, desarrollo y desafíos. Conferencia. GESTEC; 2004 Jul 19. La Habana, Cuba.
6. Decreto ley número 133. Grados Científicos. La Habana: Consejo de Estado; 2006.

Recibido: 14 de enero de 2009.

Aprobado: 30 de enero de 2009.

Dr. *C Rafael Manuel Trinchet Soler*. Hospital Pediátrico Provincial. Holguín, Cuba.
Gaveta postal No. 55. Holguín, Cuba. Teléfono: 024-427635
E-mail: trinchet@crystal.hlg.sld.cu

