

Diseño de estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa del médico en especialización en medicina general integral

Design of pedagogic strategy for the development of research competence of the physician in comprehensive general medicine specialty

Dra. C. P. Nilia Victoria Escobar Yéndez,^I Dra. C. M. Carolina Plasencia Asorey^{II} y Dr. C. P. Alcides J. Almaguer Delgado^{III}

^I Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{III} Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

La universidad debe preservar, desarrollar y promover la cultura de la humanidad a través de sus procesos sustantivos y vínculo con la sociedad, lo cual puede lograr a través de la investigación científica, que constituye además una función esencial de la salud pública, donde el quehacer investigativo se interrelaciona dialécticamente con los procesos de formación de pregrado y posgrado para ese fin. Según los referentes teóricos revisados para esta obra, la función investigativa presenta insuficiencias durante la formación posgraduada del médico en especialización en medicina general integral, lo cual limita la correcta aplicación del método científico y la calidad de su desempeño profesional en la Atención Primaria de Salud. En la tesis doctoral de la autora se construyó un modelo pedagógico de formación de competencia investigativa para el posgrado como aporte teórico y se elaboró una **estrategia pedagógica** sustentada en este como aporte práctico para el desarrollo de la competencia investigativa del médico en esa etapa de especialización, cuyo diseño se expone en el presente trabajo con la finalidad de proponer la formación posgraduada por competencia investigativa en dicha especialidad, que representa la base estratégica del sistema nacional de salud cubano y contribuye al cumplimiento de sus objetivos, teniendo en cuenta que la competencia investigativa, el desempeño profesional y el perfeccionamiento del modo de actuación, devienen categorías que interactúan dialécticamente para cumplir mejor el encargo social del sistema sanitario de Cuba.

Palabras clave: estrategia pedagógica, competencia investigativa, formación posgraduada, desempeño profesional, medicina general integral.

ABSTRACT

The university should preserve, develop and promote the culture of humanity through its substantive processes and links with the society, which can be achieved through scientific research that also constitutes an essential function of public health, where the research work is dialectically interrelated with pregraduate and postgraduate training for this purpose. According to theoretical references reviewed for this work, research function has shortcomings during postgraduate training of physicians in comprehensive general medicine specialty, which limits the appropriate application of the scientific

method and the quality of their professional performance in the Primary Health Care. In the author's doctoral thesis a pedagogic model of postgraduate research competence training as theoretical contribution and a **pedagogic strategy** based on this as practical contribution to the development of the physician's research competence in that stage of specialization were developed, design of which is shown in this work with the purpose of proposing the postgraduate training through research competence in this specialty, which is the strategic basis of the Cuban national system of health and contributes to the achievement of its objectives, taking into account that research competence, professional performance and improvement of the mode of action become dialectically interacting categories to better meet the social mission of the Cuban health system.

Key words: pedagogic strategy, research competence, postgraduate training, professional performance, comprehensive general medicine.

INTRODUCCIÓN

A partir de 1959, el desarrollo del Sistema Nacional de Salud cubano ha ido aparejado al perfeccionamiento de la Atención Primaria de Salud (APS), enunciada como estrategia global para los gobiernos en la conferencia de Alma Ata en 1978¹ y constituye el eje central del sistema sanitario, así como del progreso socioeconómico y político del país, al representar el primer momento de contacto del sector salud con los individuos, la familia y la comunidad.

La Atención Primaria de Salud es considerada una megatendencia mundial de los servicios de salud y la medicina general integral es la especialidad médica efectora de esta en Cuba,² cuya formación posgraduada ha presentado insuficiencias en su función investigativa, lo cual justifica el hecho de que la *competencia investigativa* constituya un tema de reconocida actualidad dentro de las competencias profesionales. De hecho, el médico general integral es un especialista de perfil amplio, capaz de atender a la población asignada sin distinción de edad o género, con un enfoque integrador de los aspectos biológicos, sociales, psicológicos y ambientales mediante acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.³

Ahora bien, la formación académica en Cuba, aunque sustentada sobre bases cualitativas que difieren de las de otros países, aspira a desarrollar un nivel de competencias profesionales que garantice el desempeño exitoso en la prestación de servicios sanitarios;³⁻⁵ pero como la preparación del capital humano en salud no ha sido estructurada pensando en tales idoneidades, se infiere que el médico en etapa de especialización en medicina general integral tampoco está siendo formado para que responda a estas y mucho menos a la investigativa, aún cuando la adquisición de competencias profesionales constituya uno de los grandes problemas globales relacionados con la educación del hombre y que el tema de la competencia investigativa represente también una prioridad sociopedagógica en el escenario de hoy.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA DEL MÉDICO EN ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL

Partiendo del carácter sistémico del proceso de formación posgraduada en Cuba, se realizó una sistematización de este, lo cual permitió ir revelando las carencias investigativas del modelo vigente de la formación posgraduada en medicina general integral en los planos

epistemológico y praxiológico, que llevó implícito su caracterización gnoseológica como generalización empírica, a través del siguiente diagnóstico fáctico y causal del problema.

Entre los aspectos que contribuyeron al *diagnóstico fáctico* merecen citarse: insuficiente sistematicidad y rigor en la evaluación de los trabajos de terminación de especialización, así como déficit inicial de capital humano en la Atención Primaria de Salud, con profesores muy jóvenes y una carga asistencial considerable e inoperante en relación con los hospitales; entre los factores que coadyuvaron al *diagnóstico causal* del problema, sobresalieron: insuficiencias en los diseños curricular y teórico-metodológico para desarrollar la formación básica en metodología de la investigación y un trabajo tutelar débil, así como incompleto mecanismo de integración entre docencia, asistencia e investigación,⁶⁻⁸ a pesar de las potencialidades del capital humano en este nivel comunitario, donde convergen la especialización en medicina general integral y la universalización, así como dificultades en el quehacer investigativo del médico en especialización en medicina general integral, dado que es escasa la formación de la función investigativa en el posgrado.

A partir de lo anterior se reveló la contradicción existente entre las posibilidades que ofrece la formación posgraduada en medicina general integral y el empleo de la investigación en el desempeño del médico general integral básico.

Sobre esa base y con la finalidad de intervenir en el asunto, que se avizora como apremiante y macrosocial en la preparación integral del médico, puesto que la función investigativa en el posgrado no satisface las exigencias sociales de la contemporaneidad, se decidió llevar a cabo este estudio, cuyo *problema científico* está dado por las insuficiencias en la función investigativa que se evidencian en la formación posgraduada del médico en etapa de especialización en medicina general integral, lo cual limita la calidad de su desempeño profesional en la Atención Primaria de Salud.

En consecuencia, se define como *objeto* el proceso de formación posgraduada del médico en etapa de especialización en medicina general integral, al haberse hallado en sentido general limitaciones en el dominio del método científico -- esencialmente por dificultades en su diseño --, a pesar de que la investigación, al constituir una función sustantiva de la universidad y básica de la salud pública, requiere la preparación del capital humano para ser utilizada como herramienta en la solución de problemas sanitarios de la comunidad; de ahí la necesidad de proponer la formación posgraduada por competencia investigativa, que es cualitativamente superior a la actual; de manera que la presente investigación tiene como *campo de acción* el desarrollo de la competencia investigativa del médico en etapa de especialización en medicina general integral. Se precisa como *objetivo* el diseño de una estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa del médico en etapa de especialización en medicina general integral, la cual se sustenta en un modelo pedagógico.

Numerosos autores -- cubanos y extranjeros -- han conceptualizado las competencias a partir de diferentes posiciones y desde el punto de vista de la aptitud para el desempeño; consideraciones que, como cabría esperarse, no siempre coinciden.⁹⁻¹¹ El término "competencia" surgió en el mundo capitalista asociado a las nociones de competitividad, eficiencia y calidad, cuyas bases teóricas se remontan a los inicios del siglo XIX; pero no fue hasta finales de la década de los 80 y principios de los 90 cuando dicha categoría comenzó a ser utilizada en torno a los problemas relacionados con la calidad de la educación.⁹

Así, Bayarre *et al*¹² se han percatado de cuán escasa es la formación de la función investigativa en el posgrado del médico que se desempeña en el nivel primario de atención, porque llega a la residencia de medicina general integral carente de competencia para solucionar problemas del ámbito laboral a través de la investigación y tampoco está apto para desarrollar con calidad el trabajo de terminación de la especialidad; todo ello limita un desempeño exitoso en el quehacer investigativo y refuerza la debilidad en este campo, tan importante para poder cumplir la misión requerida, dada por el mejoramiento del estado de salud de la población cubana. Por otra parte, el nuevo modelo de formación del médico en el policlínico universitario agudiza esa amenaza, puesto que muchos de esos profesionales extrapolarán ese déficit formativo como futuros docentes y tutores.

Autores cubanos⁶⁻⁸ afirman que la investigación en la Atención Primaria de Salud no ha alcanzado el protagonismo que merece para resolver los problemas sanitarios y ha sido postergada por la asistencia y la docencia como resultado, en sentido general, de una formación curricular de pregrado y posgrado favorecedora del desarrollo de ambas funciones.

En la presente investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos de obtención del conocimiento. Entre los primeros figuraron: análisis y síntesis, ascensión de lo abstracto a lo concreto, hermenéutico dialéctico, enfoque sistémico-estructural y modelación; entre los segundos se aplicó el analítico-documental, además de las técnicas empíricas: encuesta, entrevista, observación y testimonio de expertos.

Se trabajó con una *idea rectora*, concebida como hilo conductor del proceso investigativo, que al tener un carácter integrador, sirvió de guía durante todo el trabajo por desarrollar al haberse establecido como operador sistémico. Esa idea integró en unidad dialéctica 3 pilares elementales: la *teoría de la educación*, apoyada en el sistema categorial de la pedagogía y las ciencias de la educación; el *método*, referido al de las ciencias médicas -- que es el método clínico, como método científico particular de la profesión médica --, el cual *sustenta* la formación de profesionales de la salud en Cuba, pero que tiene una singularidad en la medicina general integral, pues al ocuparse de la atención no solo de personas, sino de la colectividad y el ambiente, se le denomina método *clínicoepidemiológico*; y el tercero es la *práctica*, como contextualización de la función investigativa en el médico general integral básico, el cual se desempeña en la comunidad.

La definición de *competencia profesional* asumida por la autora, fue la de Castellanos Simona,¹³ quien la presume como una *configuración psicológica compleja*, que integra diversos componentes: cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de la personalidad, en estrecha unidad funcional, autorregulando el desempeño real y eficiente en una esfera específica de la actividad, en correspondencia con el modelo de desempeño deseable socialmente construido en un contexto histórico concreto.

El término *competencia* tiene, por ende, un sentido muy dinámico, más que una propiedad del sujeto que la posee o no y que le garantiza poder salir airoso en la actividad; se refiere a la activación de una serie de mecanismos, procesos y recursos personológicos que regulan la actuación de la persona en situaciones concretas y desencadenan una actuación eficiente en ella, en consonancia con una situación que requiere esta respuesta con el máximo de efectividad en su valoración y compromiso ético-axiológico.

Por su parte, esta investigadora ha connotado la *competencia investigativa del médico en etapa de especialización en medicina general integral* como una configuración psicológica compleja, integrada por *componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de la personalidad*, que cuenta con 5 elementos entre los

primeros: indagativo, innovativo, comunicativo, gerencial y tecnológico, dialécticamente interrelacionados, lo cual va a permitir la construcción del conocimiento científico en general y del proceso salud-enfermedad en particular, así como el que demanda la medicina comunitaria en lo singular, para enfrentar a través del método científico, las prioridades investigativas en la Atención Primaria de Salud mediante un sistema configuracional relacional de habilidades profesionales generalizadas en la formación posgraduada del médico general integral básico, que constituyen parte determinante de la estructura de la competencia, por lo que inciden en su accionar ante los diferentes problemas investigativos. Ello posibilita contextualizar la competencia investigativa de este profesional en torno al enfoque integrador, la dispensarización y el Análisis de Situación de Salud, como elementos singulares de la especialidad, junto a la responsabilidad, el humanismo y los principios de la ética médica; todo lo cual se revelará a través del desempeño profesional para contribuir al perfeccionamiento paulatino del modo de actuación.

La autora de este trabajo caracterizó la formación investigativa del médico en etapa de especialización en medicina general integral a partir de las 2 categorías fundamentales del problema de investigación:

- El proceso de formación posgraduada del médico general integral básico
- El desarrollo de la competencia investigativa del médico en etapa de especialización en medicina general integral.

Para ello se contemplaron como las fuentes principales de la investigación:

- Teoría general de sistemas^{14,15}
- Epistemología cualitativa¹⁶
- Teoría histórico – cultural¹⁷
- Sistema categorial de la Pedagogía¹⁸⁻²¹
- Documentos rectores de la formación de profesionales en Cuba, del proceso de formación posgraduada en medicina general integral y los normativos relacionados con la Atención Primaria de Salud y la medicina familiar^{3-5, 22-25}
- Testimonio de patrimonios vivos del posgrado y las investigaciones del territorio.

1.1. Elementos conceptuales de la estrategia

El término *estrategia*, proveniente de la voz griega *stratégós*, aunque en sus orígenes sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, más tarde su contenido fue ampliándose hasta significar también habilidad, destreza o pericia para dirigir un asunto y solamente puede ser establecida una vez que se hayan determinado los objetivos por alcanzar.²⁶

Conviene puntualizar que en el presente estudio se asumió el concepto de *estrategia pedagógica* establecido por Rodríguez del Castillo,²⁶ quien lo define como la proyección de la dirección pedagógica que permite la transformación de un sistema, subsistema, institución o nivel educacionales para lograr el fin propuesto y condiciona el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en las dimensiones que se implican en la obtención de ello, sean organizativas, didácticas, materiales, metodológicas o educativas.

1.2. Matriz significativa relacional momento - fase para su inclusión en la construcción de la estrategia

Las fases tradicionalmente conocidas de una estrategia,²⁷ a saber: "obtención de la información -- que puede tener un carácter diagnóstico --, utilización de la información y evaluación de esa información" no agotan, a juicio de la autora de este artículo, la riqueza de posibilidades existentes en una estrategia pedagógica.

Como se ha expresado, el esquema tradicional con el cual ha venido trabajándose la estrategia, no responde a lo que se espera de esta; por esa causa se integra a ella, de forma general, la denominada *Matriz significativa relacional momento - fase*, con el fin de perfeccionar el diseño de la estrategia pedagógica.

En este estudio, la incorporación de esa matriz se concibe como un instrumento organizacional que incluye en su cuerpo teórico, como estructura y metodología, una serie de pasos que le confieren mayor solidez para la consecución de una estrategia pedagógica, puesto que sus 2 componentes: momento y fase, funcionan en integración, garantizando: el primero, la secuencia de pasos a ejecutar; y el segundo, el desarrollo del pensamiento estratégico.

Como corolario, en la matriz presentada se cohesionan mejor las ideas respecto a la estructura tradicional; la fase es una conceptualización más holista, más integradora que los pasos o las pautas, o sea, superior a las etapas, porque abarca más en el proceso cognoscitivo; y los momentos se corresponden con las lógicas de pensamiento -- denominadas: explicativa, normativa, estratégica y operacional -- de mayor pertinencia en la construcción del taller como figura del posgrado utilizada para implementar la estrategia. Esas lógicas de pensamiento se manifiestan en las fases de la matriz y estas últimas lo hacen, a su vez, en cada momento y taller (a través de sus partes componentes: objetivo, análisis situacional y viabilidad); de manera similar, los momentos y fases de la matriz que sustentan la estrategia, están reflejados íntegramente en el modelo pedagógico construido previamente.

El concepto *momento* representa las lógicas del pensamiento y, por su parte, el establecimiento de fases se dirige al desarrollo del pensamiento estratégico (cuadro).

Cuadro. Matriz significativa relacional

Fase Momento	Objetivo	Análisis situacional	Viabilidad
Explicativo	Caracterizar y explicar.	Articular en una explicación de síntesis el conjunto de situaciones a resolver.	Análisis diagnóstico durante todo el proceso. Calificar los problemas y explicarlos correctamente.
Normativo	Deber ser (que guía el proceso).	Construir a partir de las experiencias más relevantes sobre la situación comprometida.	Definir el sentido general y la dirección hacia donde se mueve el sistema.
Estratégico	Definir acciones intencionales.	Valorar y superar barreras y restricciones que obstaculizan la realización de opciones o acciones.	Analizar y decidir acerca de las distintas alternativas.
Operacional	Prever las consecuencias de las decisiones tomadas.	Reestructuración y organización de actividades.	Revelar las operaciones para el cambio que se evidencia en la implementación de toma de decisiones en los diferentes contextos.

La estrategia, al poseer tanto un carácter estratégico (normas) como táctico (los medios para alcanzar lo que se desea), supone el dominio de destrezas comunicativas, entendidas como procesos de información que facilitan o impiden la ocurrencia de las acciones deseadas, en cuya circunstancia es esencial introducir el tema situacional o práctico, en estrecho vínculo con la viabilidad de aplicación.

Se seleccionó el *taller* como forma de organización de la enseñanza para diseñar la estrategia, al considerarlo el espacio más ventajoso para propiciar la reflexión y el diálogo, así como definir opciones de acción colaborativa.

Fueron concebidos 4 talleres para implementar la estrategia: el primero fue un *taller explicativo*, cuyo objetivo consistió en caracterizar y explicar la situación de partida, con un carácter esencialmente motivacional y diagnóstico; el segundo, un *taller normativo*, orientado hacia el deber ser, el cual guía la estrategia; el tercero se identificó con el momento *estratégico* para definir acciones intencionales, encaminadas a crear condiciones favorables para la consecución del propósito de la estrategia; y el cuarto correspondió al momento *operacional*, caracterizado por llevar a cabo las acciones indispensables para prever las consecuencias de las decisiones tomadas y preservar la direccionalidad de la estrategia planteada.

Se estableció el *sistema de tareas* que forman parte del marco conceptual del *taller*,²⁸ como metodología esencial de formación y desarrollo de la competencia investigativa del médico en especialización en medicina general integral y una vez que este haya aprehendido la competencia, con su sistematización, incorporará a su modo de actuación una nueva cualidad para el desempeño; todo ello sustentado en la matriz significativa relacional.

Cada taller tuvo una *estructura* que comprendió: objetivo, contenido, tareas para su implementación, recursos y evaluación, en los que se desarrollaron las tareas correspondientes al sistema de habilidades profesionales generalizadas, identificado en el modelo pedagógico construido como parte esencial de la estructura de la competencia investigativa. Dichas tareas están dialécticamente interrelacionadas y caracterizadas por un enfoque sistémico.

Se desplegaron 5 tareas en torno a la habilidad profesional generalizada No.1; 2 en relación con la habilidad profesional generalizada No.2 y 12 respecto a la habilidad profesional generalizada No.3.

Con referencia a la habilidad profesional generalizada No.1: "*Precisar el problema científico en los conceptos de la ciencia, es decir, a partir de los sistemas de conocimientos ya elaborados*", cabe acentuar que además de abarcar la planificación, organización y culminación del proyecto de investigación,^{29,30} estarán encaminadas hacia la solución de los problemas propios de la comunidad.

Dichas *tareas* son las siguientes:

1. Interpretar los problemas sanitarios priorizados, específicos del área, a partir del Análisis de la Situación de Salud -- primera y más importante investigación epidemiológica que se realiza en la Atención Primaria --, con una actualización preliminar del conocimiento a través de un fundamento teórico bibliográficamente respaldado, que permita formular de manera concreta el problema de investigación, así como sus antecedentes históricos y situación actual en lo referente a la atención integral al individuo en el contexto familiar.
2. Definir con claridad los objetivos y sus presupuestos epistemológicos, es decir, el carácter crítico inherente a la investigación científica, que debe estar presente desde su propia concepción y manifestarse a través de una valoración analítica de la contradicción o discrepancia existente entre la situación actual y la deseada, lo cual será el elemento movilizador de todo el proceso investigativo.
3. Formular los objetivos como guías para la acción o fines alcanzables, en consonancia con el problema de investigación, de manera que se correspondan con su alcance y pueda comunicarse con nitidez la intención de lo que se va a investigar para que sea útil al investigador y a quienes lo lean.
4. Justificar las razones científicas, económicas o sociales que fundamentan la necesidad de enfrentar el problema.
5. Notificar los beneficios esperados en forma de resultados científicos, como aportes teóricos o prácticos que emergen de la solución del problema y revelan el nuevo conocimiento.

Por su parte, las tareas a desarrollar en cuanto a la habilidad profesional generalizada No. 2: "*Utilizar los medios y el resultado del reflejo del objeto mediante la abstracción, la modelación, el análisis, la síntesis y la generalización*", están dirigidas a que el médico en especialización en medicina general integral sea capaz de:

1. Especificar el tipo de paradigma cuantitativo y/o cualitativo de investigación con el que se trabajará.
2. Utilizar adecuadamente los métodos de obtención del conocimiento, ya sean teóricos o empíricos, o ambos, en las diferentes tipologías de investigación que se realizan en la Atención Primaria de Salud.³¹

Finalmente, las tareas a desarrollar en cuanto a la habilidad profesional generalizada No. 3: *"Determinar el método científico como ayuda para la construcción del proceso lógico y riguroso de los pasos de un estudio científico que forma parte de la filosofía del método"*, estarán orientadas a emprender las actividades y operaciones, sucesivas y organizadas, con una metodología apropiada para que la investigación científica llegue a su culminación.

Dichas tareas son las siguientes:

1. Obtener adecuadamente la información mediante métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos seleccionados al efecto, así como procesarla, analizarla y sintetizarla.
2. Seleccionar cuáles serán las unidades de análisis, las variables, su escala de medición y operacionalización, construcción de indicadores, definición de universo y muestra, así como las condiciones logísticas y financieras disponibles.
3. Aplicar al máximo, por parte del médico en especialización en medicina general integral, las variantes de la investigación cualitativa, dado su carácter holístico, interpretativo y empático, que sirven de sustento a las investigaciones sociomédicas.
4. Aprovechar las bondades de la investigación-acción-participativa³² en la Atención Primaria de Salud, puesto que conlleva la adquisición colectiva y socialización del conocimiento, dadas su sistematización y utilidad contextual, e integra armónicamente la investigación social, el trabajo educativo y la acción.
5. Utilizar convenientemente las investigaciones en sistemas y servicios de salud (ISSS), las cuales implican la aplicación del método científico al estudio de las relaciones entre la población y el sistema sanitario, además de que están dirigidas a resolver problemas prioritarios de salud.
6. Ejecutar en la Atención Primaria de Salud estudios de pesquisa, de evaluación de la calidad y de impacto de programas de salud, servicios y tecnologías introducidas en este nivel de atención, así como de clima o situación organizacional y aquellas relacionadas con la evaluación de la docencia médica superior en el marco de la universalización de la enseñanza, que sean capaces de evaluar el impacto de los nuevos procesos formativos universitarios en el campo de la medicina.
7. Especificar, por parte del investigador, el riesgo que implica el estudio para los sujetos involucrados en su desarrollo y las consideraciones éticas pertinentes.
8. Elaborar el informe final de la investigación con los anexos indispensables para esclarecer los resultados y asegurar que sea bien interpretado por las personas a quienes va dirigido, con la intención de que constituya un verdadero instrumento para la toma científica de decisiones en el nivel de salud pública correspondiente.
9. Comunicar los resultados alcanzados a través del informe final y de su presentación en eventos y publicaciones científicas, teniendo en cuenta sus características particulares según el receptor: comunidad científica, prestadores de servicios sanitarios, pacientes o beneficiarios, financistas y decisores o formuladores de políticas³³ -- cuando la investigación tiene implicaciones normativas.
10. Introducir los resultados en la práctica a través de los clientes previamente identificados en el proyecto, así como generalizarlos por medio de la gestión de los directivos comprometidos en el proceso y las diferentes vías establecidas al efecto, según el tipo de investigación.
11. Proteger oportunamente aquellos resultados que así lo ameriten antes de ser divulgados, a través de las distintas modalidades de la Propiedad Intelectual.
12. Evaluar proceso y resultados durante toda la investigación, así como su impacto al finalizarla (social, científico, tecnológico, económico o ambiental), a través de los 5 componentes esenciales de una evaluación de impacto con los indicadores elaborados para cada tipo.³⁴

1.3. Orientaciones para el diseño de la estrategia según matriz significativa relacional

Con referencia a las orientaciones para diseñar la estrategia, se han concebido 4 talleres:

1. *Explicativo*: Está orientado a caracterizar y explicar la situación de partida, en correspondencia con la finalidad planteada. Tanto el análisis y diagnóstico situacional de los propósitos que respaldan la estrategia, como los problemas identificados -- sintetizando articuladamente los prioritarios --, serán explicitados correctamente, a fin de intercambiar criterios sobre aspectos relacionados con soluciones sanitarias a través de la competencia investigativa.
2. *Normativo*: Dirigido hacia el deber ser -- que guía la estrategia --, sintetiza valores y concepciones en consonancia con el proceso de aprehensión de la competencia investigativa, definiendo el sentido general y la dirección hacia donde se mueven la formación y el desarrollo de esta última, así como identifica y precisa el ideal perseguido. No menos importante es el deber ser relacionado con los problemas que han de revelarse en el transcurso de su solución a través de la competencia investigativa y de las situaciones que se presenten, las que han de ser corregidas, modificadas o transformadas.
3. *Estratégico*: Contempla la definición de acciones intencionales encaminadas a crear condiciones favorables para la consecución del propósito de la estrategia en lo referente a formación y desarrollo de la competencia investigativa; pero también es necesario vencer o erradicar las barreras o restricciones que se presentan de forma emergente, así como analizar y decidir acerca de las distintas alternativas.
4. *Operacional*: Se caracteriza por llevar a cabo las acciones indispensables según el camino estratégico trazado, en condiciones de viabilidad y factibilidad, para preservar la direccionalidad de la estrategia planteada, si bien deben preverse las consecuencias de la implementación de la toma de decisiones y revelar las operaciones para el cambio. En este taller se sintetizan la intervención de la estrategia y su viabilidad.

En el taller docente se utilizaron modalidades como: talleres metodológico y comunitario, conferencias teórico-prácticas y varias técnicas e instrumentos, entre ellos: revisión documental, testimonio de los residentes, informes técnicos, prueba diagnóstica y técnicas participativas para la discusión grupal.

1.3.1. Tipo y estructura de los talleres

Primer momento

1. *Nombre*: Taller explicativo
2. *Objetivo*: Caracterizar la situación de la función investigativa en el contexto y explicar la necesidad de desarrollar la competencia investigativa en sus profesionales.
3. *Contenido del taller*: Justificar y motivar la necesidad social de implementar el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud³⁵⁻³⁷ a partir de la formación y el desarrollo de competencia investigativa, que pueda contribuir a solucionar problemas prioritarios de salud en determinado contexto, a través de un mejor desempeño profesional y el perfeccionamiento del modo de actuación.

4. Tareas para su implementación

- 4.1. Iniciar este taller metodológico con la presentación de todos los participantes en él, comenzando por el grupo de residentes de primer año en medicina general integral y continuando con los facilitadores del proceso -- quienes en lo adelante se connotarán como gestores de la actividad científicotécnica al tratarse de profesionales con elevada calificación y entrenamiento en investigación científica --, a través de un ejercicio de

participación grupal para que todos se familiaricen y comience a existir un ambiente favorable y de confianza, propicio para el cumplimiento de los objetivos y la mayor calidad de la enseñanza. Se realizó una prueba diagnóstica, a través del cuestionario confeccionado al efecto para explorar cuánto saben los residentes acerca de la función investigativa.

- 4.2. Exponer con claridad los objetivos y características generales de los 4 talleres concebidos para llevar a cabo esta superación posgraduada, con especial énfasis los del *explicativo*, cuyo enfoque es esencialmente motivacional y diagnóstico, teniendo en cuenta la subjetividad individual y la empatía hacia las necesidades sentidas del desarrollo de la actividad científica en el contexto comunitario.
- 4.3. Indagar acerca de las expectativas de los residentes matriculados con respecto al taller como modalidad formativa de competencia investigativa en el posgrado y socializar e intercambiar sus posibles ventajas e inconvenientes a través de una discusión grupal con la participación activa de todos.
- 4.4. Realizar una revisión documental de los problemas prioritarios de salud del contexto seleccionado, incluidos en el Análisis de Situación de Salud -- donde uno de sus componentes conlleva la participación de la comunidad en forma de taller comunitario -- y el Banco de Problemas del área y municipio e interpretarlos a través de una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre el tema a investigar, con vistas a explorar el estado del arte al respecto por cada residente.
- 4.5. Definir, de entre dichos problemas prioritarios, aquellos emergentes o con mayor factibilidad de solución o mejoría a través de la función investigativa; argumentar la necesidad de afrontarlos, precisar la línea temática sobre la que cada residente piensa investigar y redefinir sus líneas de investigación sobre la base de los problemas principales del territorio. Posteriormente se efectuará una discusión grupal acerca de estos asuntos por área de salud.

5. Recursos

- 5.1. *Humanos*: residentes en medicina general integral, gestores de la actividad científicotécnica y otros actores sociales en calidad de invitados, pertenecientes al área (tutores de los trabajos de terminación de especialización, directivos sanitarios, políticos y gubernamentales).
 - 5.2. *Materiales*: hojas, lápices, goma, bolígrafos.
 - 5.3. *Tecnológicos*: computadoras, proyector electrónico, pizarra, tiza, impresora.
6. *Evaluación del taller*: La de este taller inicial dependerá de los resultados del diagnóstico realizado a los residentes acerca de la investigación científica y del testimonio del grupo estudiado.

Segundo momento

1. *Nombre*: Taller normativo
2. *Objetivo*: Explicar la conformación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el país como instrumento organizacional de la investigación científica, en consonancia con las prioridades investigativas en cada contexto y profundizar en la metodología establecida para la elaboración del proyecto de investigación como unidad básica y funcional del sistema.
3. *Contenido del taller*: Promover la implementación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud en el contexto a través de la confección de los proyectos de investigación de los residentes en medicina general integral, cuyos temas den respuesta a los problemas prioritarios de salud en el área.

4. *Tareas para su implementación*

- 4.1. Exponer la estructura del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud con sus 10 subsistemas, a la par que constituye un subsistema del Sistema Nacional de Salud cubano.
- 4.2. Explicar en qué consiste la extensión y el fortalecimiento del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en la Atención Primaria de Salud,³⁷⁻⁴⁰ teniendo en cuenta la importancia de este nivel de asistencia como piedra angular del sistema de salud cubano.
- 4.3. Orientar todos los documentos normativos que sustentan la actividad de ciencia e innovación tecnológica en el país y velar por el cumplimiento de las regulaciones establecidas en las directivas, resoluciones e indicaciones que norman dicha actividad.
- 4.4. Enfatizar en el Subsistema de Planeamiento y Organización del Trabajo Cientificotécnico y dar a conocer la organización de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en el país a través de: un Sistema de Trabajo y Objetivos Estratégicos, la Proyección Estratégica en Ciencia e Innovación Tecnológica de la Salud Pública cubana hasta el 2015; el Análisis de la Situación de Salud, así como el Banco de Problemas en el área de salud y municipio.
- 4.5. Profundizar en el Subsistema de Programas y Proyectos, que es el que instituye la actividad científica, considerando el proyecto como célula básica o unidad de ejecución dentro de cada programa, los cuales dan salida a las prioridades investigativas y destacar los Programas Ramales del Ministerio de Salud Pública y los Territoriales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sin desestimar los proyectos institucionales.
- 4.6. Explicar de manera pormenorizada -- auxiliado con presentaciones digitales -- los aspectos metodológicos contemplados en el formato de proyecto vigente en salud, con particular énfasis en:
 - 4.6.1. Enunciar los objetivos en correspondencia con el problema de investigación, los cuales están estrechamente vinculados con el tipo de investigación a ejecutar y deben revelar la discrepancia existente entre la situación actual y la deseada.
 - 4.6.2. Precisar y seleccionar adecuadamente los métodos de obtención del conocimiento, ya sean teóricos, empíricos o sus combinaciones, en las diferentes tipologías de investigación que se llevan a cabo en la Atención Primaria de Salud.
 - 4.6.3. Escoger cuidadosamente el diseño metodológico con el que se abordará la unidad individuo -familia-comunidad como objeto de estudio, de acuerdo con las prioridades identificadas y tomando en consideración las tipologías de investigación más útiles en la Atención Primaria de Salud.
 - 4.6.4. Presentar las conclusiones como deducciones generalizadoras e integradoras de los resultados, en correspondencia con los objetivos planteados, y emitir las recomendaciones pertinentes cuando sean necesarias.
- 4.7. Proporcionar fuentes bibliográficas confiables y objetivas referentes a los mencionados documentos normativos de ciencia y técnica, así como orientar una nueva y profunda revisión y actualización bibliográfica del tema objeto de investigación, aprovechando las bondades de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Se impartirá conferencia teórico-práctica.
- 4.8. Involucrar gradualmente el contenido de los restantes subsistemas en la confección del proyecto, puesto que todos, de una manera u otra, están interrelacionados dialécticamente en dependencia de las características particulares del contexto analizado.
- 4.9. Motivar, mediante discusión en grupo, a los residentes respecto a que el proyecto de su trabajo de terminación de especialización no sea asumido solamente con la finalidad de graduarse como especialista de primer grado en medicina general integral, sino como vía para resolver problemas sanitarios de su comunidad y comenzar a apropiarse

de la competencia investigativa como herramienta metodológica para lograr un mejor desempeño profesional, que les permita ir transformando su modo de actuación.

- 4.10. Impartir, en forma de conferencias teórico-prácticas, las orientaciones metodológicas básicas sobre aquellas tipologías de investigación científica (Rodríguez Gómez, 2008), que actualmente tienen mayor demanda, pertinencia y factibilidad de realización en la Atención Primaria de Salud.
- 4.11. Instruir en todo lo relacionado con la elaboración del informe final de la investigación, comunicación, introducción y generalización de los resultados, así como la protección de aquellos que lo ameriten a través de taller metodológico y discusión en grupo.
- 4.12. Evaluar la marcha del proceso y los resultados durante toda la ejecución de la investigación, así como su impacto, una vez concluida.
- 4.13. Documentar acerca del proceso de publicación de los resultados obtenidos en revistas biomédicas certificadas; ofrecer orientaciones generales acerca de los diferentes tipos de publicaciones para difundir información científica y adiestrar a los residentes en cómo se prepara la exposición de un resultado para una comunicación oral, un tema en cartel u otra modalidad de presentación. Se emplearán el taller y la discusión grupal.
- 4.14. Entrenar a los investigadores acerca de cómo asesorar a los directivos del sector de la salud y los clientes identificados en los proyectos para llevar a cabo la correspondiente socialización, introducción en la práctica y generalización de los resultados obtenidos en la investigación hasta la solución del problema sanitario estudiado. Se utilizarán el taller y la discusión grupal.
- 4.15. Indicar a todos los residentes que preparen la primera versión de su proyecto como culminación de este taller para su presentación oral en formato digital y mediante una discusión grupal.

5. Recursos

- 5.1. Humanos: residentes en medicina general integral, gestores de la actividad científicotécnica y otros profesionales invitados, tales como: funcionarios del Sector capaces de tomar decisiones en un momento determinado, que puedan favorecer la implementación del sistema de ciencia y tecnología, así como profesionales que fungen como tutores de los trabajos de terminación de especialización.
- 5.2. Materiales: hojas, lápices, goma, bolígrafos.
- 5.3. Tecnológicos: computadoras, proyector electrónico, pizarra, tiza, impresora.

6. *Evaluación del taller:* Consistirá en la emitida por los gestores científicotécnicos a la primera versión del proyecto defendido por los residentes en los ejercicios de discusión grupal, como aproximación a la que sería tomada como definitiva.

Tercer momento

1. *Nombre:* Taller estratégico

2. *Objetivo:* Definir acciones intencionales dirigidas a lograr el empoderamiento por parte de los decisores del Sector de la salud y de los propios investigadores respecto a la necesidad, pertinencia y relevancia de desarrollar la competencia investigativa durante la formación posgraduada, con vistas a alcanzar un desempeño profesional eficiente y perfeccionar el modo de actuación, teniendo en cuenta que así se está garantizando la calidad del futuro especialista en medicina general integral que laborará en el nivel primario de atención. Verificar el estado de los proyectos.

3. *Contenido del taller:* Crear condiciones favorables en el contexto para enfrentar las barreras que pueden debilitar o poner en riesgo la función investigativa y lograr el desarrollo de competencia investigativa en los residentes objeto de estudio, en función de resolver las prioridades identificadas.

4. *Tareas para su implementación*

- 4.1. Realizar taller metodológico con discusión grupal para valorar el estado de cada proyecto a través de una segunda presentación de este por los residentes, donde supuestamente ya deben estar listos para comenzar su evaluación por los órganos científicos desde la base. Se les autorizará este paso a quienes dispongan de su proyecto completo y con la máxima calidad.
- 4.2. Capacitar, mediante taller metodológico y discusión grupal, a los directivos sobre aspectos relacionados con la gestión de la ciencia y la innovación tecnológica para que sean capaces de asimilar la práctica de la investigación científica como un instrumento auxiliar en la toma acertada de decisiones en beneficio de la población.
- 4.3. Acometer "investigaciones por encargo" de parte de los directivos, debidamente concebidas y acordadas con los principales problemas de salud identificados.
- 4.4. Identificar necesidades de aprendizaje, así como de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades relacionadas con la gestión de la ciencia y la técnica a través de la matriz DAFO en cada área de salud y municipio, mediante la ejecución de talleres comunitarios, discusión grupal y técnicas participativas.
- 4.5. Entregar informes técnicos a los directivos de salud y representantes de los órganos políticos y gubernamentales del contexto con el contenido de los resultados de la matriz DAFO, la pertinencia de la participación intersectorial y la necesidad imperiosa de empoderarse de la investigación científica como instrumento válido para la toma más acertada de decisiones en salud ante problemas prioritarios o emergentes.

5. *Recursos*

- 5.1. Humanos: residentes en Medicina General Integral, gestores científicotécnicos, así como directivos sanitarios, políticos, gubernamentales y de masas en calidad de invitados.
- 5.2. Materiales: hojas, lápices, goma, bolígrafos.
- 5.3. Tecnológicos: computadora, proyector electrónico, pizarra, tiza.

6. *Evaluación del taller:* Estará dada por la tendencia al cambio que comienza a apreciarse con el empoderamiento por parte de los directivos, hacia la gestión científicotécnica y la petición de los primeros proyectos por encargo, de tal manera que se adviertan los primeros pasos en la implementación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el contexto estudiado.

Cuarto momento

1. *Nombre:* Taller operacional

2. *Objetivo:* Llevar a cabo actividades de evaluación, seguimiento y control de los proyectos defendidos y de cada una de sus diferentes tareas.

3. *Contenido del taller:* Ejecutar actividades de evaluación, seguimiento y control de la función investigativa, que permitan demostrar la incorporación de la competencia investigativa en el desempeño del profesional de referencia.

4. *Tareas para su implementación*

- 4.1 Evaluar los proyectos de investigación confeccionados por los residentes a través del Consejo Científico y el Comité de Ética de la Investigación del área de salud y municipio.
- 4.2 Recepcionar los proyectos por el Vicedecanato de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Médicas correspondiente, para ser entregados a la Comisión de Investigaciones del Consejo Científico Provincial de la Salud, donde son evaluados por los grupos de expertos y se define su aprobación como institucionales o no.
- 4.3 Evaluar aquellos proyectos que por su calidad resulten propuestos como ramales o territoriales, a través del Consejo Científico Provincial de la Salud de Santiago de Cuba en su Pleno más cercano y por el Comité de Ética de la Investigación del Centro de Educación Médica Superior (CEMS).
- 4.4 Enviar los proyectos que resulten aprobados como tales, a la Convocatoria Ramal o Territorial correspondiente, donde serán analizados nuevamente por comisiones evaluadoras externas, sean nacionales o territoriales.
- 4.5 Realizar un taller integrador final con la participación de todos los residentes y sus respectivos tutores para comunicarles los resultados del proceso evaluativo de los proyectos, con las recomendaciones donde sean pertinentes y establecer una discusión grupal.
- 4.6 Velar por el cumplimiento del cronograma de actividades contemplado en el proyecto y chequear su curso hasta la culminación, así como la introducción y generalización de sus resultados.

5. *Recursos*

- 5.1. Humanos: residentes de medicina general integral, gestores científicotécnicos, evaluadores de los consejos científicos y de los comités de ética de las investigaciones del área y municipio e invitados (tutores de los Trabajos de Terminación de Especialización).
 - 5.2. Materiales: hojas, lápices, goma, bolígrafos.
 - 5.3. Tecnológicos: computadoras, impresora.
6. *Evaluación del taller:* Estará determinada por la aprobación de los proyectos como institucionales, con particular énfasis en los propuestos como ramales o territoriales, lo cual ofrecerá una primera aproximación respecto al logro de la competencia investigativa en los profesionales involucrados. Se ha de valorar el crecimiento profesional, institucional y territorial en cuanto a la actividad científica, basado en el desarrollo de competencia investigativa de una representación del capital humano en etapa de formación posgraduada.

CONSIDERACIONES FINALES

En conclusión, el sistema de relaciones representado por la matriz significativa relacional momento-fase, en el diseño de la estrategia pedagógica para desarrollar la competencia investigativa en el profesional objeto de estudio, facilitará el desarrollo del conjunto de tareas concebidas para la implementación práctica de la estrategia a través del taller, de manera que permita al citado profesional, no solo la aprehensión de la competencia investigativa, sino incorporarla a su desempeño profesional para contribuir a perfeccionar su modo de actuación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemus E, Borroto R, Aneiros-Riba R. Atención Primaria de Salud y Medicina Familiar. Atención Primaria de Salud, Medicina Familiar y Educación Médica. La Paz: Biblioteca de Medicina;1998.
2. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD, Louro Bernal I, Céspedes Lantigua LA, et al. Formación académica en la especialidad de Medicina General Integral. En su: Medicina general integral. Vol. I. Salud y medicina. Parte XII. Docencia, investigación e información en la Atención Primaria de Salud. La Habana: ECIMED;2008.p.643-51.
3. Fernández Sacasas JA. Reingeniería de la residencia en medicina general integral. Plan de estudios. La Habana: Ministerio de Salud Pública,2004.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Organización, desarrollo y control del proceso docente educativo en la Atención Primaria de Salud. Barcelona: Tallers Gràfics Canigó; 1998.
5. ----. Resolución 108/04. Reglamento Régimen de Residencia en Ciencias de la Salud. La Habana: MINSAP;2004.
6. Arteaga García A, Álvarez Blanco AS, Cabrera Cruz NA, Toledo Fernández AM. La integración docente, asistencial e investigativa en la Atención Primaria de Salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [citado 9 May 2010];26(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_26_2_10/mgi15210.htm.
7. Bayarre Veá HD. Estado actual y perspectivas de la investigación científica en la Atención Primaria de Salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [citado 9 May 2010];26(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_26_2_10/mgi01210.htm.
8. Quintana Regalado G, Moreno Montañez M. Perfil investigativo durante la residencia de MGI en Habana del Este. Educ Méd Sup [Internet]. 2010 [citado 9 May 2010];24(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n2/ems05210.pdf>.
9. Castellanos B, Llivina M, Fernández A. La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la educación. La Habana: Palacio de las Convenciones; 2001.
10. Roca Casas E. El modelo de competencias dinámicas en la formación inicial y permanente de los titulados universitarios. Rev Educ Desarrollo [Internet]. 2007 [citado 9 May 2010];6:5-11. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/6/006_Casas.pdf.
11. De Almeida Souza AM. El permanente desafío para mantener las competencias profesionales. Rev Administ Sanit Siglo XXI 2008;6(4):681-90.
12. Bayarre Veá HD, Pérez Piñero JS, Couturejuzón González L, Sarduy Domínguez Y, Castañeda Abascal IE, Díaz Llanes G. La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009;25(2) [citado 12 Ene 2010]. Disponible

en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

13. Castellanos Simons B. Una visión alternativa de la competencia para la investigación educativa. En: Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación;2005. p.88-124.
14. Castro N. Sistemas, estructuras y desarrollo. Panamá: Instituto de Estudios Nacionales;2000.
15. Rincón J. Diseño e informatización de sistemas de información económica. Formulación de una teoría general de sistemas. Composición de los sistemas. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco; 1985. p. 15-50.
16. González Rey F. Epistemología cualitativa y subjetividad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1997.p. 83-125.
17. Vigotsky S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica; 1979.
18. Horruitiner P. Formación y currículo. En: La Universidad Cubana: el modelo de formación. Revista Pedagogía Universitaria. 2007;12(4):2-12.
19. ----. El proceso de formación. Sus características. En: La Universidad Cubana: el modelo de formación. Revista Pedagogía Universitaria. 2007;12(4):13-48.
20. ----. La universalización de la educación superior. En: La Universidad Cubana: el modelo de formación. Revista Pedagogía Universitaria. 2007;12(4):79-91.
21. ----. Una nueva generación de planes de estudio. En: La Universidad Cubana: el modelo de formación. Revista Pedagogía Universitaria.2007;12(4):133-57.
22. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Carpeta Metodológica de Atención Primaria de Salud y Medicina Familiar. VII Reunión metodológica del MINSAP. La Habana: MINSAP; 2000.
23. ----.Plan de estudios de la carrera de medicina. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2005. p. 6-17.
24. Alemañy Pérez EJ, Otero Iglesias J, Borroto Cruz R, Díaz-Perera Fernández GM. Documentos rectores del proceso de formación y el modelo del Especialista en Medicina General Integral. Educ Méd Sup [Internet]. 2002 [citado 8 Feb 2010];16(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
25. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anteproyecto. Programa de Atención Integral a la Familia. La Habana: MINSAP;2004.
26. Rodríguez del Castillo MA, Rodríguez Palacios A. La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. La Habana: UCP "Félix Varela";2008.

27. Ruiz Iglesias M. La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. [Internet]. Santa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela"; 2001.
28. Guibert Reyes W, Prendes Labrada MC. El taller docente, ¿cómo hacerlo más eficaz? Rev Cubana Med Gen Integr. 2001;17(2):200-5.
29. Hernández Sampier R. Planteamiento del Problema: Objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio. En: Metodología de la Investigación 1. La Habana: ECIMED;2006.p.29-39.
30. Artilles Visbal L, Otero Iglesia J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana: ECIMED;2009.p.139-46.
31. Martínez Llantada M. Los métodos de investigación educacional: lo cuantitativo y lo cualitativo. En: Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2006.p.113-37.
32. Rodríguez Gómez G, Gil Flores J, García Jiménez E. Metodología de la investigación cualitativa. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2008.
33. Fathalla Mahmoud F, Fathalla Mohamed MF. Guía práctica de investigación en salud. Publicación Científica y Técnica No. 620. Washington, DC: OPS/OMS;2008.
34. García González-Elías A, Norabuena Canal MV, Sing Castillo C. Dirección Nacional de Ciencia y Técnica. Propuesta de una metodología para la evaluación del impacto de tecnología sanitaria en el sistema nacional de salud. La Habana: MINSAP;2005.
35. Farell GE, Egaña E, Fernández F. Investigación científica y nuevas tecnologías. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2007.p.13-33.
36. Ramos Palmero RM, Benítez Guzmán IM, Ruiz Calabuch H, Conde Lara E, Barrios Solares D, Ramos Torres L, et al. Estrategia de capacitación para el desarrollo de competencias en el manejo de proyectos científicos. Gaceta Médica Espirituana [Internet]. 2008 [citado 8 Feb 2010];10(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(2\)_05/p5.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(2)_05/p5.html).
37. Álvarez Blanco AS, Cabrera Cruz N, Toledo Fernández A, Arteaga García A. El sistema de ciencia e innovación tecnológica en salud y su universalización a todo el Sistema Nacional de Salud. Educ Méd Sup [Internet]. 2009 [citado 8 Feb 2010]; 23(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412009000100009&script=sci_arttext.
38. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Ciencia y Técnica del MINSAP. Informe del Grupo Ministerial creado para el estudio y análisis integrado de propuestas de medidas que brinden solución a los requerimientos para el desarrollo y consolidación de la investigación en el SNS y su materialización en el Área de Salud. La Habana: MINSAP;2007.
39. ----. Informe de las investigaciones sobre el policlínico universitario. La Habana: MINSAP;2007.
40. Salas Vinent ME. La formación integral de la cultura de la gestión de proyectos de ciencia e innovación y la sistematización del desarrollo de competencias profesionales.

MEDISAN 2012; 16(2):289

[Internet]. 2009 [citado 18 abril 2009]. Disponible en:
<http://www.eumed.net/rev/cccss/06/mesv.htm>.

Recibido: 28 de noviembre de 2011.

Aprobado: 12 de diciembre de 2011.

Nilia Victoria Escobar Yéndez. Universidad de Ciencias Médicas, avenida de Las Américas, entre calles I y E, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: nescobary@medired.scu.sld.cu