



ARTÍCULO ORIGINAL

ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN EN LA TÉCNICA DE ULTRASONIDO DIAGNÓSTICO, DIRIGIDA A LOS LICENCIADOS EN IMAGENOLÓGIA Y RADIOFÍSICA MÉDICA

THE POSTGRADUATE EDUCATION STRATEGY IN THE TECHNIQUE OF ULTRASOUND DIAGNOSIS, DIRECTED TO THE GRADUATES IN IMAGENOLOGY AND RADIOPHYSIC MEDICAL

Autores: Natacha Lescaille Elías^{*}, Verónica Ramos Suárez^{**}, Armando Domingo González Pérez^{***}

^{*} Licenciada en Tecnología de la Salud, especialista en Imagenología. Máster en Ciencia de la Educación. Aspirante al grado de Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Jefa de la carrera Imagenología y Radiofísica Médica. Metodóloga Nacional de las carreras de Tecnología de la Salud del MINSAP. Profesor auxiliar. Investigador Agregado. Correo electrónico: nlescaille@infomed.sld.cu

^{**} Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología. Máster en Educación Superior en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Metodóloga de Investigaciones y Postgrado. Facultad de Tecnología de la Salud. Profesor asistente. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo electrónico: veronicars@infomed.sld.cu

^{***} Licenciado en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología. Profesor asistente. FCM Dr. Calixto García. Correo electrónico: armandogp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: producto al incremento de las tecnologías ultrasonográficas en los servicios de salud, se hace necesario un proceso de superación dirigido al perfeccionamiento del desempeño de los profesionales de las imágenes. **Objetivo:** evaluar una estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño del Licenciado en Imagenología, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico. **Material y métodos:** se utilizó en el último trimestre del 2014 una guía de observación, encuesta y una prueba del desempeño, así como un análisis documental del tema. **Resultados:** la implementación de una superación continuada, sistemática, y especializada en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico Como $Z_c > Z_1$, ($2.7386 > 1.65$) se infiere que la propuesta produjo significativos cambios positivos en el desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica. **Conclusiones:** la estrategia propuesta desarrolla y perfecciona el desempeño profesional de los licenciados en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico y mejora la calidad del servicio brindado.

Palabras clave: Imagenología, superación y desempeño.

ABSTRACT

Introduction: product to the increment of the technologies ultrasound in the services of health becomes necessary a postgraduate education process directed to the improvement of the professionals performance of the images. **Objective:** to evaluate a postgraduate education

ARTÍCULO ORIGINAL

strategy for the improvement professional performance of the graduate's in Imagenology, in the technique of ultrasound diagnosis. Material and methods: it was used in the last trimester of the 2014 an observation guide, it interviews and a test of the professional performance, as well as a documental analysis of the topic. **Results:** the implementation of a continuous, systematic postgraduate education, and specialized in the technique of ultrasound diagnosis like zc> zt, (2.7386> 1, 65) it is inferred that the proposal produced significant positive changes in the graduate's professional performance Imagenology and Radiophysic Medical. **Conclusions:** the proposed strategy develops and it perfects the professional acting of the graduates in the technique of ultrasound diagnosis and it improves the quality of the offered service.

Key words: Imagenology, postgraduate education, professional performance

INTRODUCCIÓN

Los significativos progresos científicos y tecnológicos que se registran cada día en el siglo XXI que transcurren y cada día comprometen al hombre de hoy. La formación de profesionales competentes, que posean conocimientos, habilidades y actitudes integrales ante la vida, es un imperativo social a nivel mundial, pues la solución de los problemas que enfrenta la humanidad hoy día, solo es posible a partir del análisis de disímiles situaciones y la toma de decisiones inteligentes, que propicien actuaciones coherentes ante las diferentes situaciones problemáticas. Esta necesidad se revela con énfasis las esferas de la salud y la educación. Ampliar las posibilidades del cuidado de la salud del hombre se convierte en una prioridad de supervivencia terrenal.

Estas exigencias sociales, demandan excelencia en la preparación de los profesionales de la salud, con el triunfo de un proyecto de vida humanista y solidario que contribuya al desarrollo y preservación del planeta. En particular, la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana se encarga de la formación de recursos humanos competentes para su desempeño profesional en el Sistema Nacional de Salud (SNS), cuyo eje metodológico para la gestión de la calidad de los servicios lo constituyen el proceso docente educativo.

El triunfo de la Revolución Cubana marca un cambio importante en la formación de los técnicos de la salud, que transitan de la empírea a formas organizadas. No obstante, para mejorar la calidad de su actuación profesional, surge la Licenciatura en Tecnología de la Salud de forma experimental, en el año 1989, en la modalidad de curso para trabajadores. Debido al éxito alcanzado en el año 2002, se extendió la carrera a veintiún perfiles, con un Nuevo Modelo Pedagógico, en correspondencia con el fuerte impulso de los Programas de la Revolución. En su concepción inicial, la carrera tenía el encargo social de formar profesionales integrales de *espectro amplio*: "...con conocimientos necesarios que, en estrecha vinculación con los modos de actuación, le permitan la solución de los problemas profesionales a los que se enfrente." ¹⁻⁷

En el tránsito por varios diseños curriculares, hoy se asume un nuevo diseño curricular sobre la base de la metodología orientada por el Ministerio de Educación Superior para la cuarta generación de planes de estudio (Plan D). La Licenciatura en Imagenología y Radio Física Médica, tiene como objetivo fundamental formar un profesional de perfil amplio, preparado para desarrollarse dentro del equipo multidisciplinario de salud, en los tres niveles de atención del Sistema Nacional de Salud. El diseño posee un enfoque sistémico, y responde a las necesidades sociales existentes en el país, y al desarrollo tecnológico alcanzado en los servicios de Imagenología, Medicina Nuclear y Radioterapia, al incrementar el equipamiento, como Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Magnética por Imágenes (RMI), la Mamografía (Mx), y el Ultrasonido Diagnóstico (USD), este último ubicado en todas las instituciones de salud del país, por lo que se necesita de profesionales capaces, de aplicar los procedimientos ultrasonográficos. ⁸⁻¹⁷

Sin embargo, el análisis del diseño curricular y la observación informal de la práctica médica, permite concretar la siguiente **situación problemática**:

↳ Insuficientes profesionales especializados en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico en las



ARTÍCULO ORIGINAL

instituciones de salud, por el incremento del equipamiento de Ultrasonido Diagnóstico, encontrándose muchos de ellos en desuso lo que permitió la inclusión de otros profesionales como: Médico General Integral, Ortopédicos, Cardiólogos, Gineco-obstetras, Médicos Deportivos y otros.

- ☞ Insuficientes actividades de superación en el tema de Ultrasonido Diagnóstico dirigido a los Licenciados en Imagenología y Radiofísica Médica.
- ☞ Imprecisiones en el desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico.

Estos antecedentes y la búsqueda de solución de la autora le permiten identificar el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico?

Se identifica como **objeto de estudio** el proceso del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica y como **campo de acción** el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico. El compromiso de la investigadora se presenta en el siguiente **objetivo**: Diseñar una Estrategia de Superación que contribuya al mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico. Para cumplir el compromiso anterior, la autora se propone las **preguntas científicas** siguientes.

1. ¿Cuáles fundamentos teórico-metodológicos sustentan el proceso de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico?
2. ¿Cuál es el estado actual del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica de La Habana, en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico?
3. ¿Cómo organizar el proceso de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico?
4. ¿Cuál es la viabilidad de una Estrategia de Superación para organizar el proceso de mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico?

Para dar cumplimiento al objetivo la autora se propuso desarrollar las siguientes **tareas de investigación**.

1. Sistematización de los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan el proceso de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica de La Habana, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico.
2. Caracterización del estado actual del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica de La Habana, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico.
3. Modelación de una Estrategia de Superación para organizar el proceso de mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico.
4. Constatación de la viabilidad de la Estrategia de Superación, para organizar el proceso de mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico.

MÉTODO

La población se encuentra representada por **139** Licenciados en Imagenología y Radiofísica Médica, graduados en La Habana. Como unidades de análisis se seleccionaron los **12** profesores dedicados, a tiempo completo a las actividades docentes para que brindaran su opinión sobre el desempeño profesional de los Licenciados y como especialistas, los **15** Jefes de carrera de las provincias.

La lógica de la investigación se desarrolló en general a partir de un enfoque dialéctico materialista y en particular se utilizaron indagaciones del nivel teórico y empírico.

ARTÍCULO ORIGINAL

Del nivel teórico

El histórico-lógico, análisis documental, analítico-sintético, inductivo-deductivo, tránsito de lo abstracto a lo concreto, sistematización, sistémico estructural funcional y la modelación.

Del nivel empírico

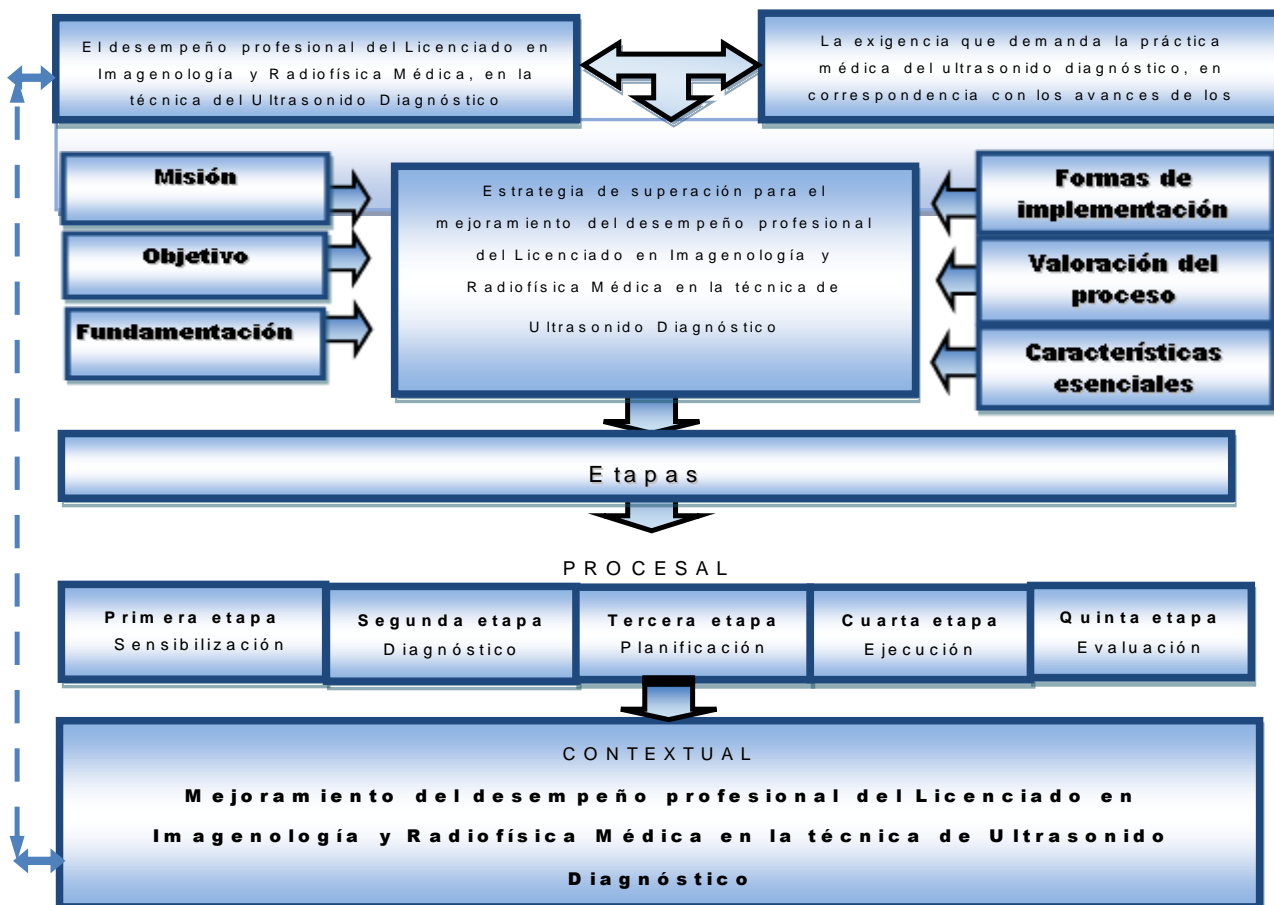
La observación científica, encuesta a profesores de experiencia y licenciados, encuestas a jefes de la carrera de las provincias, revisión documental, La consulta a especialistas, prueba de desempeño, encuesta de satisfacción y experimento pedagógico.

Para el procesamiento de la información recopilada, como resultado de la aplicación de los instrumentos de medición utilizados en los procesos de caracterización y constatación de los resultados de la implementación de la Estrategia de Superación para el mejoramiento del desempeño profesional del licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico, se emplearon las siguientes pruebas de valoración de la Estadística Descriptiva e Inferencial: el análisis de tendencias centrales e índices ponderados en la caracterización de la población; el procedimiento de grupo focal para concretar el consenso de opiniones de los especialistas y la prueba de los signos para la comparación de los estados del desempeño antes y después de la implementación de la Estrategia de Superación.

Además, se aplicó una encuesta de satisfacción grupal a los beneficiarios de la propuesta de solución al problema científico y se utilizó el procedimiento de la triangulación metodológica, así como gráficos y tablas para ilustrar los resultados.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Se realizó la modelación de la Estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico



ARTÍCULO ORIGINAL

Antes de la fase de ejecución de la Estrategia de Superación se realizó una consulta a especialistas con la aplicación de la técnica de grupo focal para el análisis de los aspectos que conformaron la Estrategia y conocer el consenso de sus opiniones. El moderador fue el Metodólogo de la Formación Técnica en Radiología, el cual facilitó las discusiones entre el grupo, orientado por una guía que recoge los objetivos de la investigación y los temas más importantes en forma de preguntas el moderador preparó el grupo para el debate incitándolos a participar activamente.

La relatora fue la Metodóloga de Superación de FATESA, la cual recogió las respuestas y las reacciones de los participantes. Como observadores se encontraban tres de los Profesores de experiencia y como participantes fueron escogidos diez de los quince Jefes de la carrera de las provincias. Los cinco restantes, participaron como especialistas para dar las conclusiones, después de un análisis de la información recogida por la relatora y los observadores. El resultado quedó estructurado con los siguientes aspectos:

- I. Selección de los integrantes: 1 moderador, 1 relatora, 3 observadores, 10 participantes y 5 especialistas.
- II. Confirmar la participación voluntaria de cada especialista.
- III. Enviar la propuesta de solución del problema (Modelo de Estrategia de Superación y sus formas de organización).
- IV. Recogida y procesamiento estadístico según las conclusiones dadas por los 5 Jefes del Perfil que participaron como máximos especialistas.
 - ✓ Los conocimientos interdisciplinarios que deben aparecer en la Estrategia son los de Morfo fisiología, Anatomía, Semiología Radiológica, Física del Ultrasonido Diagnóstico, Hemi Abdomen Superior y el Hemi Abdomen Inferior. Todo lo demás debe ser más especializado.
 - ✓ Las habilidades a desarrollar en los cursos son la de: caracterizar, describir, interpretar e identificar.
 - ✓ Las formas de organización que se deben realizar son Taller Nacional, Diplomado de Ultrasonido Diagnóstico, Entrenamiento especializado de Ultrasonido Abdominal y Entrenamiento especializado de Ultrasonido Ginecológico.
 - ✓ La práctica en el equipo debe ser después de las conferencias y de los contenidos teóricos.
 - ✓ Las evaluaciones deben ser después de cada tema, una presentación de casos, una evaluación de trabajo final o un porcentaje considerable de casos realizados.
 - ✓ Los tutores deben estar frente al equipo de Ultrasonido con uno o dos cursistas.
 - ✓ Los cursos deben impartirse presencial a tiempo completo durante tres meses y deben ser dirigido a los Licenciados del nuevo modelo pedagógico y a los Licenciados en Imagenología y Radiofísica Médica los que trabajen en la APS.
- V. Valoración Cualitativa de la propuesta, dada por la Comisión de Especialistas.
 - ✓ Los 15 especialistas consideran que el diseño de la Estrategia de Superación responde a las necesidades reveladas en la caracterización. Aprueban las formas de organización del postgrado propuestas para el desarrollo de las habilidades, las consideran pertinente, factible y flexible para los licenciados, por lo que se puede producir un mejoramiento en el desempeño de estos profesionales y como consecuencia, en los servicios de atención brindados a la población.
 - ✓ Los especialistas recomendaron la aplicación de la Estrategia de Superación en todas las provincias a partir del próximo curso escolar y de manera sistemática.
 - ✓ Resultó revelador obtener el consenso de opiniones de los especialistas.

Al concluir la consulta se procedió a realizar el perfeccionamiento de la propuesta de Estrategia de Superación en consideración a los criterios expresados. De los Licenciados vinculados a la asistencia, fueron seleccionados 30 para la implementación práctica de la propuesta; a los cuales se les aplicó una prueba de desempeño antes y después de la aplicación de la Estrategia de Superación. Luego se realizó el procesamiento estadístico de las pruebas de desempeño de entrada y salida.

ARTÍCULO ORIGINAL

Las dimensiones e indicadores expresan las precisiones que se consideraron para el desempeño del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico que en esta investigación se revelan como *Político-Ideológica, Técnico-Profesional, Científico-Investigativa, Superación y Docencia, Gerencial (administrativa)* para facilitar el proceso de valoración cualitativa.

Resultados de la Prueba de desempeño antes y después de la implementación de la Estrategia de Superación.

Los indicadores se midieron en una escala ordinal (Muy adecuado, Bastante adecuado, Adecuado; Poco adecuado, No adecuado). Se asumió como un comportamiento favorable del indicador, los valores que estuviesen comprendidos entre los rangos adecuado y muy adecuado. Según la variación de los índices de la variable se produjeron cambios positivos en todos los indicadores (de 3,90792 a 5,60502) con una diferencia satisfactoria de +1,6971 lo que implica, el paso de la categoría **Poco Adecuado** a la de **Adecuado** o por el acercamiento a la categoría **Bastante Adecuado**.

RESUMEN	ESTADO	ÍNDICE	CATEGORÍA
1. 1. DIMENSION: POLÍTICO-IDEOLÓGICA	Antes	5,8933	A
	Después	7,0133	BA
Cambio		+1,1200	+
1.2. DIMENSION: TÉCNICO-PROFESIONAL	Antes	4,0500	A
	Después	6,5266	BA
Cambio		+2.4766	+
1. 3. DIMENSION: CIENTÍFICO-INVESTIGATIVA	Antes	2,9600	PA
	Después	3,9600	A
Cambio		+1,0000	+
1. 4. DIMENSIÓN: SUPERACIÓN Y DOCENCIA	Antes	3,3030	A
	Después	6,0909	BA
Cambio		+2,7879	+
1. 5. DIMENSIÓN: GERENCIAL (ADMINISTRATIVA)	Antes	3,3333	PA
	Después	7,2222	BA
Cambio		+3,8889	+
Variable: Desempeño profesional de los Licenciados en Imagenología y Radiofísica Médica	Antes	3,90792	PA
	Después	5,60502	BA
Cambio		+1,6971	+

Para determinar la significatividad del resultado se utiliza la Prueba de los Signos, se asume el nivel de significación $\alpha=0,05$ es decir un 95 % de fiabilidad, por lo que se compara con la tabla de valores críticos de la distribución Ji-cuadrado con g.l.=1 y $Z_t = 1,65$. Como $Z_c > Z_t$, ($2.7386 > 1,65$) se infiere que la propuesta produjo significativos cambios positivos en el desempeño

ARTÍCULO ORIGINAL

profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica.

Se realizó una encuesta de satisfacción a los 30 beneficiarios de la Estrategia de Superación para la valoración de la propuesta se registraron los resultados siguientes.

Pasos del método tecnológico	M A	%	A	%
a) Preparación de las condiciones para la aplicación de la técnica de Ultrasonido Diagnóstico.	30	100	0	0.00
b) Interpretación de la información previa (HC, solicitud, indicaciones, datos).	30	100	0	0.00
c) Preparación del objeto de trabajo (pacientes, muestras, situación, equipamiento tecnológico).	28	93.33	2	6.67
d) Ejecución de la técnica de Ultrasonido Diagnóstico (manejo del equipamiento tecnológico, procedimientos técnicos, equipos, accesorios, instrumentos, normas, documentos.).	29	96.67	1	03.33
e) Procesamiento de los datos y registro de resultados.	30	100	0	0.00
f) Valoración de los resultados.	25	83.33	5	16.67
g) Determinación de la conducta que hay que seguir.	30	100	0	0.00
Media aritmética	28.86	96.19	1.14	3.81

Además todos coincidieron en:

- ✓ Haber profundizado en los conocimientos y habilidades en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico.
- ✓ Clasificar la Estrategia de Superación en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico como muy buena.
- ✓ Extender el tiempo de las actividades para mejorar los resultados de la aplicación de la Estrategia de Superación en la Técnica de Ultrasonido Diagnóstico, en próximas aplicaciones.

CONCLUSIONES

1) El análisis del desarrollo histórico de la actividad de superación y el mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica de La Habana, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico, en el contexto profesional de la educación en el trabajo, permitió profundizar en los conocimientos sobre los diferentes estadios de estos procesos y sus fundamentos en las Ciencias de la Educación Médica.

2) Los resultados de la caracterización del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica de La Habana, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico, resultaron reveladores de las potencialidades y dificultades de este profesional para la toma de decisiones respecto a las características, etapas y acciones de la Estrategia de Superación. En consecuencia, las dimensiones Político-ideológica se manifestó sin serias dificultades, pero, las insuficiencias en las actividades técnico-profesional, científico-investigativa, superación, docencia y gerencial (administrativa), fueron muy significativas.

3) Desde la modelación de una Estrategia de Superación, se identificaron las relaciones de: coordinación metodológicas y conceptuales, de subordinación entre los componentes externos de la Estrategia de Superación y los contenidos relacionados con la aplicación de la técnica de Ultrasonido Diagnóstico; y de cambio en el mejoramiento del desempeño profesional del

ARTÍCULO ORIGINAL

Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, elementos que enriquecen las ciencias de la Educación Médica.

4) La integración de los conocimientos sobre Estrategia, y la teoría de Educación Avanzada, habilitó a la autora de un conjunto de recursos científico-metodológicos que le permitieron la contextualización de definiciones como: desempeño profesional, mejoramiento y Estrategia de Superación.

5) Las características de la Estrategia de Superación y la modelación de su diseño, formalizó la científicidad de la propuesta de solución al problema científico y lograron satisfacer las necesidades profesionales del licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico y su facilidad operativa se reveló en la posibilidad de manifestarse como un sistema de acciones cognoscitivas, prácticas y formativas dirigido hacia el alcance del objetivo planteado.

6) Los resultados de la implementación de la Estrategia de Superación permitieron constatar su pertinencia y viabilidad para el proceso de mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico, en una demostración del carácter interdisciplinar que es posible establecer en el área de la Educación Médica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Addine Fernández F. El principio de la integración del estudio con el trabajo: fundamento de la Pedagogía Cubana Revolucionaria. Material Complementario de la maestría. 2004. Cuba.
2. Artiles Visval L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana, Cuba: Ecimed; 2009.
3. Bustamante Alfonso L. La superación para profesores vinculados a la preparación de cuadros y reservas de la salud. Tesis en opción al grado de doctor en ciencias pedagógicas. 2012
4. Cáceres Diéguez. Superación Profesional de postgrado en la Atención Primaria de Salud, una estrategia didáctica para la modificación de comportamientos y conductas a favor de los estilos de vida saludables. Santiago de Cuba; 2011.
5. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en el 1er curso emergentes de maestro primario. Tabloide. #4. 15/ Marzo/01. 2001
6. Galindo Santana B. Diseño, implementación y evaluación de la vigilancia de eventos adversos a vacunas en Cuba. 1999-2010. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas. 2013
7. Lescaille Elías N. Tesis de maestría en Ciencias de la Educación. Educación Técnica y Profesional. Diseño del diplomado en ultrasonido diagnóstico, para los licenciados en tecnología de la salud, perfil Imagenología. 2010
8. Lescaille Elías N. Desempeño mostrado por los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil de Imagenología, en la técnica de ultrasonido diagnóstico. ISSN 2218-6719. RNPS: 2252. Vol.3, Núm.3 (2012) Cuba. <http://www.revtecnologia.sld.cu/>
9. Lescaille Elías N. Estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño de los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología en la técnica de Ultrasonido Diagnóstico. I Convención de Tecnología de la Salud "Tecnología y Salud". (ISBN:979-959-7139-87-4-CUBA)
10. Lescaille Elías N. Introducción de la radiología digital en centros de salud. ISSN 2218-6719. RNPS: 2252. Vol.3, Núm.1 (2012) Cuba. <http://www.revtecnologia.sld.cu/>
11. Lescaille Elías N. Estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño de los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil de Imagenología, en la técnica de ultrasonido diagnóstico, con una concepción práctica materialista. ISSN: 2007-7890. Año III. Artículo #12 Periodo: Junio- Septiembre 2015. Cuba. Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>



<http://www.revtecnología.sld.cu>

ARTÍCULO ORIGINAL

12. Lescaille Elías, N. Impacto del Plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Imagenología y Radiofísica Médica. II Convención Internacional Tecnología y Salud. (ISSN 2218-6719- Cuba)
13. Portal Pineda JA. V Aniversario del Programa de Formación de Tecnólogos de la Salud. [WEB base-Datos]. SCIELO. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Ramos Suárez V. Lescaille Elías N. Propuesta de superación en mamografía para los tecnólogos en Imagenología. Cuba Salud 2015. Convención Internacional de Salud. Cuba. Editorial ECIMED. ISBN: 978-959-212-963-4. Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/>
15. Pichs García LA. Estrategia pedagógica interventiva para la formación en urgencias médicas del médico general. Tesis en opción al grado de doctor en ciencias pedagógicas. 2004
16. Izquierdo Hernández A. Metodología para la dinámica de la Superación Profesional en el sector de la Salud. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. 2008
17. Valcárcel N y otros. Proyecto: "Estrategia de Superación Conjunta de la Dirección Provincial de Educación de Ciudad de La Habana, el ISPEJV y la Escuela". Resultado # 1: "Relaciones esenciales de la Estrategia de Superación (Marco Conceptual)". Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". Facultad de Ciencias de la Educación. Cátedra de Educación Avanzada. Ciudad de La Habana, julio de 2001. p.3.
18. Valcárcel Izquierdo N. Estrategia Interdisciplinaria de Superación para profesores de Ciencias de la Enseñanza Media. 1998. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.