



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

SCIENTIFIC RESULTS IN MEDICAL EDUCATION

Autores: Odalis Alvarez Medina,¹ María Aurelia Lazo Pérez,² Norberto Valcárcel Izquierdo.³

¹Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Administración y Economía de la Salud. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: odalisalvarez@infomed.sld.cu

²Licenciada en Educación, especialidad Química. Máster en Educación Avanzada. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: doctoresfts@fatesa.sld.cu

³Licenciado en Educación, especialidad Física y Astronomía. Máster en Educación Avanzada. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor e Investigador Titular. Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán Domínguez". Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: norbertov@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: los resultados científicos en la Educación Médica, revelan al perfeccionamiento en el desempeño profesional. La educación de posgrado en el sistema de educación, garantiza la superación permanente de los graduados universitarios. El profesional de las Tecnología de la Salud tiene el encargo inevitable ante la comunidad a la cual presta servicios, debe poseer un nivel científico que responda a la eficiencia y calidad. *Objetivo:* definir los resultados científicos del proceso formativo de las maestrías en Tecnología de la Salud. *Desarrollo:* se sistematizan los resultados científicos desde varios puntos de vista. Constituyen aportes teóricos o prácticos con requerimientos propios. Se identifican las regularidades, se define de manera operativa resultados científicos, desde las Ciencias de la Educación Médica y en particular las Tecnologías de la Salud. *Conclusiones:* se definió los resultados científicos del proceso formativo de las maestrías en Tecnología de la Salud, que enriquecen las bases epistémicas de las tecnologías como rama de la Educación Médica.

Palabras clave: aplicación, evaluación, investigación, maestría, resultados científicos

ABSTRACT

Introduction: scientific results in Medical Education reveal the improvement in professional performance. Postgraduate education in the education system guarantees the permanent improvement of university graduates. The Health Technology professional has an unavoidable assignment before the community to which it provides services; it must have a scientific level that responds to efficiency and quality. *Objective:* to define the scientific results of the training process of the masters in Health Technology. *Development:* scientific results are systematized from various points of view. They constitute theoretical or practical contributions with their own requirements. Regularities are identified, scientific results are defined in an operational way, from the Sciences of Medical Education and in particular Health Technologies. *Conclusions:* the scientific results of the training process of masters in Health Technology were defined, which enrich the epistemic bases of technologies as a branch of Medical Education.

Keywords: application, evaluation, research, master's degree, scientific results



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

INTRODUCCIÓN

Los resultados científicos en la Educación Médica, revelan al perfeccionamiento en el desempeño profesional.¹ La educación de posgrado en el sistema de educación, garantiza la superación permanente de los graduados universitarios. En ella puede concurrir varios procesos formativos y de desarrollo entre los que se encuentran: el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), la especialización, la investigación, la innovación, articulados en una propuesta educativa pertinente.²

La educación de posgrado permite el desarrollo social a través de procesos continuos de creación, difusión, transferencias, adaptación y aplicación de conocimiento. El desarrollo sostenible mediante la formación de los profesionales se encuentra en estrecho vínculo con la práctica que atiende las demandas de superación con el fin de enfrentar nuevos desafíos.

La maestría es una de las formas de superación del posgrado académico que prioriza los procesos de aprendizaje enfocado en la productividad. Tiene la finalidad de lograr una amplia cultura científica en determinada área del saber, una mayor capacidad y desarrollo para la actividad docente. En correspondencia con las necesidades de la producción, los servicios, el desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural del país.¹

Las Tecnologías de la Salud es una rama que contribuye de manera determinante a la solución del problema salud enfermedad de las Ciencias Médicas y de la Salud. El tecnólogo en el área que se desempeña, no ha recibido una superación continua que vincule a este profesional con los procedimientos tecnológicos, las tecnologías biomédicas ajustado a los requisitos de calidad que garanticen el enfoque epidemiológico, clínico y social.³

Los resultados alcanzados en el área de las tecnologías no se encuentran al nivel deseado. Deben brindar una solución práctica identificada en el área que se desempeñan. Por esta razón, el compromiso de los autores con esta publicación es definir los resultados científicos del proceso formativo de las maestrías en Tecnología de la Salud.

DESARROLLO

Los resultados científicos son los aportes que constituyen productos de la actividad investigativa. En ellos se han utilizados procedimientos y métodos científicos que permiten dar solución a problemas de la práctica o de la teoría. En términos generales, la ciencia mundial está liderada por las grandes potencias industriales como: EEUU, Japón, Reino Unido y Alemania. Estos países son los mayores productores de conocimiento y de resultados científicos.⁴

En Latinoamérica, están dominados por países grandes Brasil, Argentina y México. Los otros países de la región apenas aportan un pequeño porcentaje de estos resultados con visibilidad internacional. En términos generales. América Latina tiene muy pocos resultados científicos con relación al mundo.^{5,6}

En Cuba, el Sistema de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, está regido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), de acuerdo con los documentos metodológicos para la organización de la ciencia y la innovación tecnológica en las universidades del MES, 2017-2021. Cuya implementación consolidó la actividad científica dirigida a lograr resultados científicos vinculados a la productividad y los servicios.^{7,8}

El (CITMA), ha trabajado, sobre todo para colmar la brecha existente entre los conocimientos y la acción. Los resultados científicos en el sector de la salud benefician los grupos poblacionales. El Sistema de Ciencias e Innovación Tecnología para la Salud (SCITS) es único, concibe la interdependencia entre docencia, los servicios y la investigación.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Hasta donde los investigadores han podido sistematizar, el (CITMA) define resultados científicos, es aquel que reúne los requisitos para considerarse aplicable. Se destacan rasgos como: el carácter novedoso y el aporte al desarrollo de una actividad, proceso o esfera del conocimiento humano que se avala por la valoración técnico-económico de comisiones de expertos constituidas al efecto.⁸

Varios autores han referido que los resultados científicos son productos terminados y medibles. Que aportan a partir de los recursos materiales, humanos, disponibles y del empleo de métodos, técnicas y procedimientos científicos. Alcanzan los objetivos específicos y contribuyen en consecuencia a la solución del problema.⁶

En el área pedagógica el resultado científico es la contribución a la solución de un problema de investigación educacional. Logra desde los recursos humanos disponibles el uso de métodos, técnicas y procedimientos científicos para cumplimentar los objetivos trazados y transformar la práctica o la teoría pedagógica.

Los autores coinciden que los resultados científicos pueden constituir aportes teóricos o prácticos y deben ajustarse a determinados requerimientos.⁹

- que sean factibles: posibilidad real de la utilización y de los recursos que requiere;
- aplicables con la suficiente claridad para implementación por otras personas;
- generalizables, por la condición de aplicabilidad y factibilidad;
- que tenga validez: el resultado cuando este permite el logro de los objetivos para lo cual fue concebido;
- claridad en la exposición lógica, coherencia en el lenguaje empleado;
- rigurosidad, la búsqueda de la información, el procedimiento y la valoración crítica;
- pertinencia, por el valor social y las necesidades a que da respuesta;
- novedad y originalidad. Refleja la creación de algo que no existía.

Lazo M A, plantea que los resultados científicos son “el producto de una actividad científica, diseñada, planificada y desarrollada en función de un bien social, a partir de la utilización de procedimientos científicos, encaminados a la búsqueda de soluciones a los problemas de la práctica histórica social”.¹⁰

La maestría es un resultado científico “(...) el producto de una actividad en la cual se han utilizado procedimientos científicos, que permiten ofrecer solución a algo, se plasma en recomendaciones, descripciones, publicaciones, que contienen conocimientos científicos o una producción concreta material, o su combinación y resuelven determinada necesidad económica y social”.^{9,10}

De Armas N, definió resultados científicos “(...) los aportes que constituyen productos de la actividad investigativa en la cual se han utilizado procedimientos y métodos científicos que permiten dar solución a problemas de la práctica o de la teoría y que se materializan en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto o sobre su comportamiento en la práctica”.¹¹

Travieso N, señala que los resultados científicos “(...) constituyen productos de la actividad investigativa en la cual se han utilizado procedimientos y métodos científicos que permiten dar solución a problemas de la práctica o de la teoría y se materializan en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto”.¹²

Al respecto, se consideran que para lograr una mejor comprensión y aplicación de los resultados científicos, se debe tener en cuenta aquella clasificación que los divide según el aspecto de la realidad que transforma. La teoría o la práctica, aunque cuando se realiza la investigación los resultados no son ni teóricos ni prácticos. Deben presentarse de manera equilibrada.

Los resultados expresan los logros del proyecto, en qué medida alcanzan el objetivo propuesto. Deben ser concretos, medibles en lo cualitativo y cuantitativo. Relacionados con indicadores que lo verifiquen. Se comprueba a través de la presentación de publicaciones de diversos tipos, ponencias en eventos científicos,



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

patentes o registros, prototipos, modelos, tecnologías, procedimientos o manuales.¹²⁻¹⁵

Permiten además enriquecer, modificar o perfeccionar la teoría científica. Aportan conocimientos sobre el objeto, los métodos de la investigación de la ciencia, que pueden ser clasificados en sistemas de conocimientos y metodológicos. Por otro lado, los resultados prácticos, tienen un carácter instrumental para transformar el funcionamiento del objeto en la realidad haciéndolo más eficiente, productivo y viable.

Alcanzan elementos esenciales que caracterizan los efectos y las exigencias que pueden ser considerados para determinar los aportes en el plano teórico práctico de una investigación. Se emplea para ofrecer vías en el perfeccionamiento del desempeño profesional en el PEA. Muestra puntos de vistas, reflexiona acerca de los procedimientos lógicos y metodológicos que subyacen en la construcción de la propuesta.¹¹

En la sistematización realizada, la autora identificó las siguientes regularidades en las definiciones de resultados científicos:

- productos terminados y medibles;
- métodos, técnicas y procedimientos científicos;
- solución del problema;
- recomendaciones, descripciones;
- resuelven determinada necesidad económica y social.

La aplicación de resultados en los egresados de las Tecnologías de la Salud, para el mejoramiento del desempeño profesional en las áreas asistenciales donde prestan servicios. Permite definir el resultado científico desde las Ciencias de la Educación Médica.

La autora principal de manera operativa define resultados científicos desde las Ciencias de la Educación Médica y en particular las Tecnologías de la Salud, producto del proceso de investigación, que aporta la solución de un problema científico, que permite identificar, aplicar, procesar, tomar decisiones para la socialización y generalización de los resultados. Contribuye a transformar la realidad.

CONCLUSIONES

Se definieron los resultados científicos del proceso formativo de las maestrías en Tecnología de la Salud, que enriquecen las bases epistémicas de las tecnologías como rama de la Educación Médica, ciencia aún en construcción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres Y, Ramírez ZD, Muñoz R. Introducción y generalización de resultados científicos en el sector forestal cubano. Ciencias de la Información. Instituto de Información Científica y Tecnológica. La Habana, [Internet].2017 [citado 8 de marzo 2021]; 48 [48-54 pp.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18145724300>
2. Resolución No.140/2019. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Gaceta Oficial de Cuba. 776-06.2019.
3. Columbié M. Modelo de Evaluación de la Gestión de Ciencia e Innovación Tecnológica en Tecnología de la Salud [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana.2018.
4. Fernández A, Vanga MG. Consideraciones para la evaluación de resultados científicos en investigaciones educativas. Boletín virtual-diciembre; 6 (12). 2017
5. Oquendo O, Feria H. La introducción de resultados científicos en el proceso educativo. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Pepito Tey". Las Tunas, Cuba.2018



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

6. Piña R. Formación permanente de la cultura científico investigativa en los tecnólogos de la salud. [Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García". Santiago de Cuba; 2016.
7. Documentos metodológicos para la organización de la ciencia y la innovación tecnológica en las universidades del MES, 2017-2021. La Habana 2017.
8. Normas y Procedimientos del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Departamento de Investigaciones. FCM "General Calixto García". La Habana 2017.
9. Lazo MA. Diplomado metodología de la investigación. Universidad Nacional Perú; 2019.
10. Lazo MA. Doctorado Tutelar Institucional en Tecnologías de la Salud. Rev CTS [Internet]. 2014 [citado 14 de septiembre 2019]; 5(3): [pp.2]. Disponible en: <http://revtecnología.sld.cu/index.php/tec/article/view/373>
11. De Armas N. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela" de Villa Clara; 2014
12. Travieso N. Alternativa para el desarrollo de competencias profesionales en la superación del docente de Tecnología de la Salud. [Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García". Santiago de Cuba; 2011.
13. Farray O, Díaz G. Impacto en la utilización de las tecnologías informáticas como medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba. 2020;13, (5); [1-15pp] .
14. Valcárcel N, Porto AG, Rodríguez CR, Cruz MC, Molina Y, Rodríguez Y. La educación médica: origen y evolución como ciencia. Revista Cubana de Tecnología de la Salud.[internet]2019. Ene- Mar, [citado 14 de septiembre 2019]; 10 (1). Disponible en: <https://www.revtecnología.sld.cu>
15. López GJ, Valcárcel N, Lemus ER, Valdés M. Principios de las ciencias médicas o ciencias de la educación médica en educación de posgrado. EDUMECENTRO[internet] 2018 [citado 14 de septiembre 2019]; 10(4): Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu>



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 24 de marzo 2021

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
Modelo de evaluación de los resultados científicos en egresados de las maestrías de Tecnologías de la Salud.

Enviado a la sección de la revista: Artículo Original Cualitativo

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: se realiza una sistematización de varios referentes teóricos que hablan sobre los resultados científicos .Se determinan regularidades y se arriba a la definición que enriquecerán las bases epistémicas de las Ciencias de la Educación Médica en general y a la Tecnología de la Salud, en particular.	
Cuál es la contribución de esta publicación a las bases epistémicas de Tecnología de la Salud ? La definición realizada sobre resultados científicos en Educación Médica	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Odalis Alvarez Medina
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Odalis Alvarez Medina
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	Katia Conrado
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Fecha de recibido: 24 de marzo del 2021 Fecha de aprobado: 31 de mayo del 2021	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	