

ENSAYO

Recibido: 14/11/2020 | Aceptado: 01/04/2021

Estrategia didáctica para activar el componente científico investigativo en los estudiantes de Medicina Veterinaria.

Didactic Strategy to Activate the Scientific Research Component in Veterinary Medicine Students.

Ana María Camps Ramírez [anamaria@udg.co.cu] 
Master en Ciencias Pedagógicas. Prof. Auxiliar.
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

Isabel Milanés Vega [imilanesv@udg.co.cu] 
Master en Ciencias Pedagógicas. Prof. Auxiliar.
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

Elizabeth María Oliva Camps [eolicamps@gmail.com] 
Doctora. Especialista MGI.
Policlínico Docente René Vallejo. Bayamo, Cuba.

Duliet Hong León [duliet@udg.co.cu] 
Ingeniero. Instructor.
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

Resumen

Este trabajo permite ampliar el conocimiento sobre la función del docente como guía, orientador, facilitador, incentivador y líder de las actividades investigativas, que sustentado con la aplicación de estrategias encaminadas al desarrollo de habilidades científicas investigativas, se logra alcanzar alto desarrollo de habilidades en la rama del conocimiento científico investigativo, tanto en su campo de acción como en su esfera de actuación en los estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria, al mismo tiempo se logra incentivar en ellos la vocación por la investigación mediante el empleo de estrategias que permiten aumentar la productividad y eficacia en materia de investigación como aporte básico y esencial para la creación y actualización de los conocimientos. Por la importancia y el papel primordial que tiene la investigación científica estudiantil, el presente trabajo va encaminado a desarrollar y activar la



competencia en el componente científico investigativo en los estudiantes de Medicina Veterinaria desde la perspectiva de un proyecto de investigación de desarrollo, en la que participan estudiantes de los diferentes años académicos como actores de la actividad de investigación. Estos se integran y forman parte de un grupo científico estudiantil, que tiene la responsabilidad de resolver los problemas planteados mediante el empleo de una estrategia metodológica que a la vez constituye su instrumento tecnológico.

Abstract

The present work allows to expand the knowledge about the role of the teacher as a guide, advisor, facilitator, incentivator and leader of research activities, which, supported by the application of strategies aimed at developing scientific research skills, achieves high development of skills in the branch of scientific research knowledge, both in its field of action and in its sphere of action in the students of the Veterinary Medicine career, at the same time it is possible to encourage in them the vocation for research through the use of strategies that allow increasing the productivity and efficiency in research as a basic and essential contribution to the creation and updating of knowledge. Due to the importance and the primary role of student scientific research, this work is aimed at developing and activating competence in the scientific research component in Veterinary Medicine students from the perspective of a development research project in which students of the different academic years participate as actors of the research activity, which in turn integrate and are part of a student scientific group, whose responsibility is to solve the problems raised through the use of a methodological strategy that at the same time constitutes their instrument technological.

Palabras claves: estudiantes; estrategias; desarrollo; componente científico.

Keywords: students; strategies; development; scientific component.



Introducción

En la aplicación de estrategias para el desarrollo de políticas integrales en la investigación, es importante conocer el papel del docente como guía, orientador, facilitador, incentivador y líder de las actividades de investigación.

Para incentivar en el estudiante la vocación por la investigación, se hace necesario establecer estrategias que contribuyan a aumentar la productividad y eficacia en materia de investigación, como aporte básico y esencial para la creación y actualización de los conocimientos.

La investigación científica es la herramienta que permite conocer lo que rodea, y su carácter es universal. Es un proceso dinámico, cambiante y continuo, que se origina en ideas desde el primer acercamiento a la realidad. Las buenas ideas deben alentar al investigador, deben ser novedosas y servir para la elaboración de teorías y la resolución de problemas.

El trabajo científico estudiantil ocupa un lugar sobresaliente en la formación profesional de los estudiantes universitarios. Las universidades, y la sociedad en general, requieren que el estudiante universitario juegue un papel protagónico en el desarrollo de investigaciones que contribuyan a solucionar los problemas de su entorno y más allá de él.

Por su grado de generalización, planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados, el trabajo científico estudiantil permite al estudiante en formación desplegar su potencial de desarrollo científico vinculado a las tareas generales de su profesión. Es aquel proceso de carácter creativo que pretende encontrar respuestas a problemas trascendentes, mediante la construcción teórica del objeto de investigación (Suayero, 2013).

La universidad es una institución en la cual la enseñanza y la investigación no se pueden separar, más aún si se tiene en cuenta que los conocimientos ofrecidos a los estudiantes surgen



del propio quehacer de la ciencia al tratar de dar respuestas a los problemas sociales (De las Salas, M., Perozo, S., y Lugo Z, 2014).

Las actividades relacionadas con la investigación son importantes para el avance del conocimiento. La nueva sociedad se soporta en el desarrollo permanente y sostenido de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC), lo cual imprime cambios sustanciales a los entes que las integran. Por consiguiente, ellas tienen pertinencia social en la medida que utilizan los saberes para generar otros saberes, mediante innovaciones, modificaciones y la difusión, propiciando bienestar, desarrollo socioeconómico y cambios en el seno mismo de la ciencia. De tal manera que las actividades de investigación deben estar orientadas a un propósito definido en el marco de los lineamientos de las políticas nacionales y conforme a un plan estratégico de desarrollo de acciones nacionales, regionales y locales (Lago de Vergara, D., López Ruiz, E., Fernández Municio, P., y Ospina R., 2014).

En la gestión por procesos universitarios, la investigación desempeña un papel fundamental si se tiene en cuenta que de ella depende el progreso humanístico y científico de la sociedad. Debe ser una política permanente de las universidades desarrollar un proceso investigativo óptimo basado en los principios de la ética y el humanismo, y que tenga como resultados propuestas que generen soluciones a la problemática social presente en cada contexto (Rojas, 2016).

Este artículo tiene como objetivo destacar la participación de los estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria en actividades científicas desde la perspectiva de un proyecto de investigación de desarrollo, en la que participan estudiantes de los diferentes años académicos como actores de la actividad de investigación. Estos integran y forman parte de un grupo



científico estudiantil, que busca resolver los problemas planteados mediante el empleo de una estrategia metodológica que a la vez constituye su instrumento tecnológico.

Desarrollo

La investigación científica estudiantil constituye uno de los pilares fundamentales de las actividades universitarias. En este sentido la generación de nuevos conocimientos mediante la investigación y la innovación conforman la infraestructura productiva, social y científica de las instituciones en la Educación Superior.

La investigación en las universidades se ve comprometida en dar respuesta a la sociedad, a una sociedad que demanda responsabilidad, profesionalismo y respeto en el quehacer universitario. Para que la universidad se inserte con un papel protagónico en la producción de nuevos conocimientos, la investigación debe tener un rol importante en el desarrollo de los conocimientos científicos, y sus protagonistas sean profesores y estudiantes que estén inmersos en el proceso de formación de profesionales.

La articulación que debe existir entre las funciones sustantivas favorece la formación del estudiante a lo largo de todos los años de la carrera y después de egresado, en su formación posgraduada. Esta interrelación es de suma importancia pues contribuye a consolidar la pertinencia de la universidad, que tiene que estar estrechamente ligada al contexto social.

El país está haciendo grandes esfuerzos por el desarrollo de las ciencias y ha trazado políticas y estrategias para impulsar la actividad científica desde las universidades, pero aún no es suficiente. Esta actividad involucra a todo el claustro de profesores y estudiantes que deben redoblar esfuerzos para que la actividad científica no pierda su razón social y cultural. Esto implica que se debe tener en cuenta la actividad científica en el desempeño docente de cada profesor, es decir el profesor debe enseñar a investigar investigando y dar soluciones a



problemas solubles que están presentes en la sociedad, al mismo tiempo que debe fomentar las bases para poner en práctica su estrategia científica en función de la formación de los estudiantes como actores de las actividades de investigación.

La investigación científica estudiantil, posibilita una vía temprana para relacionarse con la problemática del profesional y contribuye de forma activa a crear una mentalidad analítica y científica en ellos. Es una labor de los docentes desarrollar en la comunidad estudiantil la motivación por esta esfera de actuación para el desarrollo de un pensamiento científico que posibilite su formación integral como profesionales (Serrano, S., Williams. Pérez, González LO. Mass Sosa, L., 2005).

El nuevo paradigma impone desarrollar planes, programas y estructuras curriculares para que los estudiantes desarrollen capacidades científicas que le permitan aprender a aprender.

En Cuba la Actualización de los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021 (Partido Comunista de Cuba, 2016) establece en sus números 14,103, 122 y 158 la presencia de la investigación científica en diferentes esferas de la economía y la sociedad, y refiere que deberán ser los profesionales que forman las universidades cubanas los responsables de llevar a vías de hecho esa estrategia.

La Revolución cubana exige del estudiantado asumir roles protagónicos en el perfeccionamiento de la Educación Superior como forma de desarrollar e implementar alternativas viables en el modelo social hacia la solución a corto, mediano o largo plazo de los problemas con la que se enfrenta esta, a través de la investigación científica.

El vínculo del estudio con el trabajo y de la teoría con la práctica, se expresa desde los primeros años de la carrera por el enfoque profesional de cada disciplina y por la planificación



concreta de actividades interrelacionadas de los componentes académicos, laboral e investigativo.

El profesor debe organizar la formación del pensamiento científico de los estudiantes como parte del proceso formativo, lo cual debe lograrse durante el desarrollo de la carrera.

Para que este objetivo se cumpla, el Trabajo Científico Estudiantil (TCE) debe iniciarse desde los primeros años de la carrera, fundamentalmente en las disciplinas que se imparten en el ciclo básico, continuar en los ciclos específicos y de ejercicio de la profesión y culminar con el ejercicio que corresponda, bien sea examen estatal o trabajo de diploma, con la finalidad de desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes para que con creatividad, independencia cognoscitiva e iniciativa logren entender los fenómenos de la investigación y solucionar científicamente los problemas en sus esferas de actuación.

El estudiante de la Educación Superior, como parte de su formación, está obligado a realizar trabajos científicos y a participar en eventos, el docente universitario en su lugar debe motivar y encaminar a los jóvenes a realizar investigaciones científicas. No debe decaer la actividad científica de los estudiantes, que generalmente solo llega hasta la actividad del Fórum estudiantil. Por tal razón se debe trabajar en la motivación por la investigación y el profesor o tutor debe incentivar esta actividad y seguir las líneas de investigación de estos estudiantes que en el futuro pueden constituirse en el trabajo de terminación de sus estudios, con enfoques a maestría o doctorado.

La misión de la universidad actual es egresar profesionales con profunda formación básica para cumplir los compromisos nacionales e internacionales, cuya actuación satisfaga las necesidades investigativas en los diferentes niveles de actuación, con una sólida preparación



científico técnica, para dar respuestas y resolver los problemas generales y frecuentes que se presenten en sus objetivos de trabajo.

En la Educación Superior se precisa la necesidad de “promover el desarrollo de competencias de los alumnos en el contexto de una sociedad del conocimiento y desde la perspectiva del aprendizaje a lo largo de la vida” (Blanco, 2007 p.65)

La actitud hacia la investigación, depende, en gran medida, de las condiciones mismas del contexto de educación actual del individuo, así como de su trayectoria escolar. Para la universidad, formar investigadores es una cuestión crucial (Christensen y Eyring, 2011), que debería permear las estructuras curriculares y la cotidianidad educativa hacia la construcción de una cultura de la investigación, donde las relaciones educativas se organicen alrededor de la búsqueda del conocimiento desde las metodologías científicas del nivel de grado (Bolin, Lee, GlenMaye, y Yoon, 2012).

La universidad, a través de sus procesos investigativos, tiene sin duda una responsabilidad ante la sociedad en su conjunto, ya que esta le exige producir, entre otras cosas, conocimiento científico socialmente válido capaz de generar soluciones creativas en las múltiples áreas de su desarrollo (González et al., 2017).

El estudiante hace uso de la metodología de la investigación científica como instrumento básico para hacer más eficiente su labor investigativa. Durante el proceso de formación de los estudiantes de las ciencias veterinarias el desarrollo de sus habilidades científicas es tan importante como el de sus habilidades clínicas, pues el conocimiento del método científico y su aplicación durante las acciones de investigación resulta medular en la labor práctica, por eso es tan necesario hacer que las instituciones de Educación Superior promuevan la investigación en sus docentes y estudiantes, y generen procesos de investigación atendiendo la dinámica que



establecen los reglamentos para los grupos de investigación y la producción científica (Corrales Reyes, I. E., Rodríguez-García, M.J., Reyes Pérez, J.J., García-Raga, M. et al., 2017).

En la actualidad se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de Educación Superior, que debería estar centrado en estrategias que potencien la investigación estudiantil, para que, desde la formación de pregrado, los estudiantes adquieran las habilidades necesarias en esta área del saber. Sin embargo, para alcanzar tal objetivo, hay que reformular los planes de estudio, no sentirse complacido con el mero dominio cognoscitivo de las disciplinas e incluir la adquisición de conocimientos investigativos, prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación. De manera que, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales es una necesidad (UNESCO, 1998).

Para muchos expertos como Kerlinger (1975): considera que la investigación científica debe ser sistémica y controlada, lo cual implica que debe haber una disciplina constante para hacer investigación, que se basa en fenómenos observables de la realidad. Es decir, llevar a cabo la investigación científica es hacer investigación en forma cuidadosa y precavida.

Ella puede cumplir dos propósitos fundamentales.

- Producir conocimiento y teoría (corresponde a la investigación básica).
- Resolver problemas prácticos (investigación aplicada).

En la investigación científica estudiantil, se concibe al estudiante como un ser integral, donde las actividades de investigación (currículo integral) cumpla un papel primordial.

La formación integral supone que, a partir del conocimiento vivencial y teórico de la realidad, el ejercicio en la investigación de los problemas, sus causas, la investigación de las causas, y la previsión de los cambios son necesarios, con la finalidad de que el profesional que egrese esté en capacidad de participar activa y eficientemente en las transformaciones requeridas.



De ahí la importancia que tiene para la Educación Superior no sólo formar al profesional entrenado en los métodos de investigación propios de su profesión, sino formarlos más allá, para generar nuevos conocimientos y acceder a procesar los que hoy se producen en el mundo a velocidades y en volúmenes mayores, así como todo el saber necesario para resolver los problemas sociales cada vez más complejos y emplear la cultura y la naturaleza de la manera más eficiente y sostenible posible.

La formación científica y el dominio de un amplio instrumental (herramientas y técnicas) de investigación, unida a la solución de problemas sociales específicos, permite formar nuevos conocimientos, habilidades y valores profesionales profundos y amplios; proporciona madurez científica, política y cultura general, capacidad de innovación, creatividad para resolver y dirigir la solución de problemas de manera independiente.

Para el avance de la producción del conocimiento se hace necesario incrementar incentivos que generen en la comunidad académica y estudiantil un mayor interés por la participación activa en la investigación. En este sentido las políticas universitarias en materia de investigación señalan como objetivos principales (Andrade, 1999):

- Propiciar el desarrollo y fortalecimiento de las actividades de investigación orientadas a la creación de nuevas alternativas.
- Privilegiar todo tipo de actividad destinada a la formación y desarrollo de investigadores, garantizando una generación de relevo y un mejoramiento en la calidad de la producción científica y humanística.
- Instrumentar incentivos que generen en la comunidad académica y estudiantil un mejor interés por la participación activa en la investigación.



Teniendo en cuenta estos objetivos establecidos por las políticas universitarias en materia de investigación, nuestra estrategia educativa metodológica, que al mismo tiempo constituye un instrumento tecnológico para el estudiante, lleva implícitas las siguientes etapas:

- Motivación
- Vinculación con el objeto de la profesión
- Búsqueda de información
- Identificación del problema
- Discusión de los resultados alcanzados en la investigación en sesiones científicas planificadas.
- Salida productiva 
 - Trabajos de Cursos y de Diploma
 - Trabajos científicos investigativos con destino a maestrías y doctorados.

Para el desarrollo de la estrategia se realizó una selección de estudiantes de los diferentes años de la carrera de Medicina Veterinaria que pertenecían a un grupo científico estudiantil, motivados con la actividad de investigación a desarrollar y comprometidos con tareas bien definidas contempladas en un proyecto de investigación de desarrollo, siendo ellos los principales actores de la actividad de investigación. Estas acciones y tareas se conformaron sobre la base de un diseño metodológico que permitió el vínculo de los estudiantes con el objeto de la profesión, siendo su esfera de actuación los bancos de problemas identificados en los Centros de Producción (Cooperativas de Créditos y Servicios y Cooperativas de Producción Agropecuaria) de diferentes municipios del oriente cubano. Cada tarea tributaba a los proyectos de curso y trabajos de diploma, controlada y evaluada mensualmente según cronograma de ejecución por el coordinador del proyecto.



Con la implementación de esta estrategia se logró alcanzar:

- Incremento en los indicadores de calidad del estudiante en la Educación Superior.
- Aumento de la motivación y la creatividad.
- Mayor preparación del egresado para dar respuesta a situaciones profesionales en su esfera de actuación.
- Incremento del incentivo de docentes y estudiantes por la investigación científica.
- Salidas de profesionales mejor preparados en metodología de la investigación.
- Alto desarrollo de habilidades en la rama del conocimiento científico investigativo, tanto en su campo de acción como en su esfera de actuación sobre la base del empleo eficiente de las TIC.

Conclusiones

1. Este modelo permitió al estudiante desarrollar habilidades en la rama del saber científico investigativo.
2. Con el desarrollo de la investigación científica, cuando actúa como nexo entre la universidad y el sector productivo, se eleva la calidad del proceso docente educativo y la calidad del profesional en la Educación Superior.

Referencias bibliográficas

Andrade, J. (1999). El internet y el hipertexto en la creación colaborativa de conocimiento. *Encuentro educacional: (6:)* p.271-290.

Blanco, F. (2007). El desarrollo de competencias docentes en la formación del profesorado. Quito: Secretaría General Técnica.



Bolin, B., Lee, K. H., GlenMaye, L., y Yoon, D. P. (2012). Impact of research orientation on the research anxiety of social work students. *Journal of Social Work Education*. 48 (2), 223-243.

Corrales Reyes, I. E., Rodríguez-García, M.J., Reyes Pérez, J.J., García-Raga, M. (2017). Limitantes de la producción científica estudiantil. *Educ Med* 18(3). p.12.

Recuperado de:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316301553>

Christensen, C. M., y Eyring, H. (2011). “The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out” (“La universidad innovadora: cambiando el ADN de la educación superior de adentro hacia afuera”. USA: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.

De las Salas, M., Perozo, S., y Lugo Z. (2014). Actitud del estudiante universitario hacia la investigación en el núcleo luz-costa oriental del lago. *REDHECS*.9 (17): p14.

Recuperado de:

<http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/3384/4678>

González-Saldaña, J., Chavez-Uceda, T., Lemus-Arteaga, K., Silva-Ocas, I., Galvez-Olortegui, T., Galvez-Olortegui, J. (2017). Producción científica de la Facultad de Medicina de una universidad peruana en SCOPUS 30(20) *Recuperado de:*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317300384>

Kerlinger, Fred, N. (1975). “*Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología*”. 1ª Edición. p 773. México: Editorial Interamericana.

Lago de Vergara, D., López Ruiz, E., Fernández Municio, P., y Ospina R. (2014). *La calidad de la Educación Superior. ¿Un reto o una utopía?* Bogotá: Ecoe.



- Rojas, A. (2016). El aseguramiento de la calidad y su aporte al desarrollo de la Universidad de Talca. En: Seminario Internacional Calidad en la Educación Superior. p1-32. Montevideo. Uruguay.
- Serrano, S., Williams. Pérez, González LO. Mass Sosa, L. (2005). Investigación científica: ¿Mayor metacognición? *Medisur* 3(4):p8. *Recuperado de:* <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/137>
- Suayero, I. (2013). El trabajo científico estudiantil en la formación universitaria. *Revista Digital EFDeportes.com*. 17(176). *Recuperado de* <http://www.efdeportes.com/efd176/el-trabajo-cientifico-estudiantil-en-laformacion-universitaria.htm>.
- TABLOIDE (2016). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el Período 2016-2021. p.19
- UNESCO. (1998). *Conferencia regional de la UNESCO*. París: Ediciones UNESCO.

