

La gestión por proyectos del trabajo científico investigativo en los centros universitarios

The management by projects of the investigative scientific work in the university centers

Idalmis Ortiz Sánchez¹

 0000-0001-8991-5204

 idalmiso@uho.edu.cu.

Tailín Guilarte Díaz¹

 0000-0002-4675-9341

 tguilarted@uho.edu.cu.

Katia Rodríguez Labañino¹

 0000-0002-6662-6079

 tguilarted@uho.edu.cu

¹Filial Universitaria Municipal Moa, Cuba

Resumen

El desarrollo acelerado de la humanidad demanda la formación de profesionales competentes, capaces de agenciar los conocimientos y habilidades necesarias para su futuro desempeño. Es así que su formación integral requiere de enseñarlos a gestionar la solución de problemas profesionales desde el trabajo por proyectos haciendo énfasis en el componente científico, aspecto en el que se centra el presente estudio con particularidad en la formación del maestro primario. La acción intencionada con estudiantes de tercer año del curso encuentro y proyectado desde la asignatura Didáctica II, muestra desde un enfoque cualitativo la pertinencia de sus resultados por el empleo de métodos teóricos y empíricos.

Palabras claves: formación, gestionar, proyectos, trabajo científico

ABSTRAC

The accelerated development of humanity demands the training of competent professionals, capable of arranging the knowledge and skills necessary for their future performance. Thus, their comprehensive training requires teaching them to manage the solution of professional problems from project work, emphasizing the scientific component, an aspect on which the present study focuses particularly on the training of the primary teacher. The intentional action with third year students of the meeting course and projected from the Didactic II subject, shows from a qualitative approach the relevance of its results by the use of theoretical and empirical methods.

Keywords: *training, managing, projects, scientific work*

INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social, capaces de analizar los problemas de manera crítica e innovadora y buscarle solución a través de la utilización del método científico es uno de los retos fundamentales de la Educación Superior. Para el logro de este objetivo es necesario el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Esta aspiración está en armonía con una de las metas del Objetivo 4 “Educación de calidad” de la Agenda 2030, que convoca a aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

También, es conocido que la investigación es una de las tareas fundamentales de la universidad contemporánea. Sin este componente, su misión quedaría reducida a la mera enseñanza o simplemente a la transmisión de conocimientos, sin el desarrollo pertinente de los modos de actuación, es por esto que la universidad tiene la responsabilidad de preparar a los estudiantes y atender sus carencias en correspondencia con las necesidades sociales, además de garantizar su pleno desarrollo.

Por tanto, formar hombres capaces de buscar alternativas a los problemas sociales, económicos, ambientales, educacionales constituye una prioridad de cada país. Estos deben estar atemperados a las exigencias cambiantes del desarrollo y convertirse en

emprendedores que den respuestas a los grandes desafíos que impone la sociedad. Este encargo social, corresponde a la universidad que debe enseñar a encontrar nuevas maneras para gestionar las soluciones esperadas contando para ello con el apoyo de factores e instituciones.

Si a lo anterior se añade que uno de los profesionales más importantes es el maestro y que tanto en su formación inicial como permanente requiere de las habilidades investigativas para enfrentar, desde su práctica, la gama de problemas profesionales, entonces se comprenderá que este proceso debe ser bien organizado, ejecutado y controlado, para que surta el efecto esperado. Las investigaciones pedagógicas no muchas veces implican la participación de un solo sujeto investigador, sino que requiere del trabajo en equipo para afianzar dichos logros, es ahí donde entra a jugar un papel significativo el trabajo por proyectos.

A nivel internacional y nacional, autores como: Castellanos (2005), Chirino (2012), Rojas & Aguirre (2015), entre otros han estudiado la formación investigativa del profesional de la educación desde diferentes aristas, con el objetivo de mejorar la formación y el desempeño profesional de los maestros y profesores, mediante el perfeccionamiento del trabajo científico-investigativo.

Estos resultados se direccionan al desarrollo de habilidades investigativas, la formación interdisciplinaria en la actividad científica, al proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación educativa que permite la apropiación, por parte de los estudiantes, de los conocimientos científico-pedagógicos, destrezas y valores ético-profesionales inherentes al proceder investigativo; así como el reconocimiento de la competencia investigativa en el profesional de la educación, aspectos que desde sus posiciones teóricas, favorecen de manera significativa los modos de actuación profesional.

Los resultados existentes en este ámbito han sido recursos fundamentales en la formación investigativa de los futuros maestros, pero el escenario ha cambiado y en el mundo se emplean nuevas maneras para buscar soluciones a los problemas pedagógicos. Un estudio factoperceptual realizado a estudiantes del curso encuentro en la carrera Licenciatura en Educación Primaria en el municipio Moa revela limitaciones en la gestión de la actividad científica por insuficiente empleo de los proyectos investigativos durante el proceso de formación inicial.

Lo anterior evidencia una contradicción entre las aspiraciones de lograr un profesional habilitado para la investigación y la organización del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Didáctica II, en consecuencia éste colectivo de autores ofrece una propuesta de proyecto para contribuir a la gestión del trabajo científico en estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria.

Es por ello que el presente trabajo tiene como **objetivo**: gestionar un proyecto para dirigir la actividad investigativa de los estudiantes de tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria (LEP), desde la asignatura Didáctica II.

DESARROLLO

MATERIALES Y MÉTODOS

1. La actividad científica del profesional en formación. Fundamentos

El modelo pedagógico para la formación inicial del licenciado está concebido para dar respuesta al encargo social de lograr que cada profesional de la educación sea un investigador de su realidad educativa, para dar solución a los problemas por la vía de la ciencia.

La formación científica del maestro entraña el dominio del sistema de categorías generales y específicas de la ciencia y la investigación científica, las habilidades para emplear el método científico general y los específicos en el manejo de la información y la investigación, así como, demostrar en la propia actividad investigativa que posee el conjunto de valores propios de la ética científica, todo lo cual le permite apropiarse de nuevos conocimientos y habilidades que pondrá de manifiesto en su actividad creadora.

El componente investigativo contribuye, a corto plazo, al mejor desempeño del estudiante en las tareas relacionadas con la actividad científica estudiantil y, a largo plazo, al desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y a un mejor desempeño en su función de maestro investigador.

La investigación es una función fundamental dentro de la universidad; constituye un elemento significativo en el proceso educativo. A través de ella se forman conocimientos y se propicia el aprendizaje para la generación de nuevos aprendizajes. La investigación vincula la universidad con la sociedad. Al ser una función sustantiva, fundamental, la investigación es un deber social. Por tanto, corresponde a estas instituciones desarrollar

capacidades en los estudiantes e incorporar la investigación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el currículo (Batista, Valcárcel, Real & Albán (2017).

Frente a las exigencias actuales, cualquier propuesta sobre la formación investigativa del futuro docente debe impulsar una ruptura con la investigación tradicional a partir de la construcción de nuevas lógicas de investigación relacionando teoría y práctica fundamentada en la configuración de múltiples planos de explicación en lo epistemológico, didáctico y metodológico. Esta perspectiva coloca a la lógica didáctica para el proceso enseñanza aprendizaje de la investigación en la necesidad de una permanente creación, a la vez que orienta el sentido de la dinámica pedagógica para lograr el desarrollo de valores y principios investigativos.

A lo anterior se añade que una de las mayores preocupaciones del Gobierno es la búsqueda de soluciones viables a los problemas en cualesquiera de las esferas de actuación, de ellos no escapa el campo educacional si se trata de formar hombres capaces y dispuestos a contribuir con el desarrollo del país. Ante esta imperativa se aviene como una manera eficiente de solución la planificación y ejecución de proyectos de trabajo.

En este sentido, la práctica de proyecto en la formación inicial del docente permite al estudiante formarse una imagen de lo que él va a hacer desde los primeros años, lo que suscitará en él la necesidad de aprender. Entonces, el proyecto a realizar será para el estudiante el elemento clave de la motivación hacia la investigación, abrirá la vía de una participación activa de su parte. Las investigaciones que un proyecto necesita, las acciones que él supone y el descubrimiento hacia el cual él se orienta, habituarán al estudiante a ser un investigador de preguntas y respuestas que comprometerán todas sus facultades intelectuales.

Es importante señalar que, la propuesta de sistematización de la formación investigativa del futuro docente por medio de proyectos, se sustenta en el principio de la concientización al cual se articulan las dimensiones y regularidades del proceso de formación. La concientización, de acuerdo con Suárez, Iglesias & Basulto, (2012), permite al sujeto integrarse con lo que lo rodea y al mismo tiempo valorar la realidad intra e intersíquica en correspondencia con todo el conocimiento anterior.

En consecuencia se aspira que esta propuesta contribuya a redimensionar y resignificar la ciencia para la producción de conocimiento científico, para impactar en el contexto social

comunitario y para que el pensamiento científico pase a formar parte de la cultura del futuro profesional de la educación. Así la concepción del proceso formativo investigativo que se propone se asume como expresión de la transformación de la práctica socioeducativa que se produce desde las dimensiones: proyectiva, estratégica e innovativa.

La dimensión proyectiva desde una perspectiva de cambio, a partir de la consideración del proyecto como un proceso humano que posibilita la ejecución de un plan estratégico de formación docente inicial en la universidad para que se promuevan y concreten los cambios necesarios que permitan alcanzar los objetivos de la formación del futuro docente.

En este sentido, cabe resaltar a Galvis (2009), quien define el proyecto como una actividad realizada en un medio sociocultural con un fin específico. Asimismo, considera que el propósito del proyecto escolar es reducir el vacío que existe entre las actividades escolares y las de la vida cotidiana. Por tanto, se asume el método de proyectos como eje integrador con el cometido de ensayar una forma más efectiva de enseñar. En concordancia con Galvis, se asume que el proyecto permite fortalecer la formación de un docente con amplias competencias investigativas al experimentar procesos, aprender a aprender, manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios.

En consecuencia, este método tiene la finalidad de crear las condiciones para que el alumno realice, actúe. Es en suma, el método para efectuar tareas, intenta imitar la vida, ya que todas las acciones del hombre no son otra cosa que realizaciones de proyectos. Al respecto, Tobón (2005), reconoce el método de proyectos desde su origen histórico en la enseñanza agrícola en los EE.UU. conceptualizado y sistematizado por Kilpatrick (1918) como un plan integrado y libremente elegido con el propósito de desarrollar acciones relacionadas con la vida real, de interés tanto para el alumno como para el docente.

El método de proyectos, según Kilpatrick (1918), tiene las siguientes características:

1. Tiene como propósito la aplicación del raciocinio y la búsqueda de soluciones a las realidades;
2. La información es buscada con el fin de poder actuar y solucionar la situación detectada en la realidad;
3. El aprendizaje se lleva a cabo en el entorno real e involucra la vida de los estudiantes;
4. La enseñanza se fundamenta en problemas, por lo cual estos están antes que los principios, las leyes y las teorías.

El aprendizaje basado en proyecto es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula (Blank, 1997, Harwell, 1997 & Martí, 2007). El proyecto no se enfoca solo en aprender acerca de algo, sino en hacer una tarea que resuelva un problema en la práctica.

Por tanto, el método de proyecto como método de enseñanza-aprendizaje puede ser considerado como una opción válida para el desarrollo de los procesos inherentes a la lógica investigativa entendida como transformadora y generadora de conocimiento en los actores involucrados. Particularmente, para que estudiantes y docentes logren estar conscientes de la realidad educativa que enfrentan día a día, para que de manera comprometida y responsable puedan ser asertivos frente a la necesidad de superar las insuficiencias mediante el desarrollo de la capacidad de resolver problemas de manera crítica, analítica y reflexiva desde un pensamiento científico, sustentado en un compromiso social para la convivencia en una perspectiva formativa.

El primer desafío para la gestión de proyectos es alcanzar la meta del proyecto, y los objetivos dentro de las limitantes conocidas. Las limitantes o restricciones primarias son el alcance, el tiempo, la calidad y el presupuesto. El desafío secundario, y el más ambicioso de todos, es optimizar la asignación de recursos de las entradas necesarias e integrarlas para alcanzar los objetivos predefinidos. Existen muchos más limitantes que dependen de la naturaleza del proyecto, de seguridad, relacionadas con el medio ambiente, relacionados con la oportunidad de negocio y otras muchas de tipo estratégico.

En el presente trabajo se asume de Martí, Heydrich, Rojas & Hernández (2010) los aspectos que consideran importantes tanto en el desempeño del profesor como de los estudiantes, al trabajar con proyectos:

1. Posee contenido y objetivo auténticos,
2. Utiliza la evaluación real,
3. Es facilitado por el profesor, pero este actúa mucho más como un orientador ó guía al margen;
4. Sus metas educativas son explícitas,
5. Afianza sus raíces en el constructivismo (modelo de aprendizaje social),
6. Está diseñado para que el profesor también aprenda,

7. Se centra en el estudiante y promueve la motivación intrínseca,
8. Estimula el aprendizaje colaborativo y cooperativo,
9. Permite que los educandos realicen mejorías continuas e incrementales en sus productos, presentaciones o actuaciones,
10. Está diseñado para que el estudiante esté comprometido activamente con la resolución de la tarea,
11. Requiere que el estudiante realice un producto, una presentación o una actuación,
12. Es retador, y está enfocado en las habilidades de orden superior.

Es intención de los autores de este trabajo encausar, con la siguiente propuesta, desde la labor formativa con estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, la gestión de la actividad científica dirigida a la solución de problemas profesionales.

2. Propuesta para la gestión de la actividad científica, desde el trabajo por proyecto

Título del proyecto: Gestión de la solución de problemas profesionales, desde la asignatura Didáctica II, con estudiantes de tercer año de la carrera LEP.

Objetivo: Favorecer las habilidades científico-investigativas en estudiantes de tercer año de la carrera LEP, a partir del trabajo por proyecto.

Objetivos específicos:

1. Diseñar una propuesta de soluciones a problemas educativos para garantizar la formación integral de los profesionales en formación.
2. Divulgar los resultados científicos en diferentes escenarios, como parte de su participación extensionista desde el centro universitario.

Cronograma de trabajo:

1. Determinación de las causas que generan los problemas existentes en el orden educativo.
2. Elaboración y aplicación de instrumentos y técnicas a la muestra seleccionada.
3. Estudio bibliográfico y sistematización de los resultados científicos.
4. Diseño de las propuestas de solución.
5. Redacción científica del informe.
6. Introducción en la práctica pedagógica de la propuesta de solución.

7. Presentación de los resultados en talleres y jornadas científicas.

El trabajo con los estudiantes inició con la aplicación de la técnica “Descascarando problemas” para determinar lo común de los Bancos de Problemas de cada una de las instituciones donde laboran los estudiantes tomados como muestra, lo que permitió definir la **Línea general** del proyecto: la educación en valores.

Es importante señalar que su selección también responde a las exigencias del Modelo de escuela y a las direcciones del actual proceso de perfeccionamiento educacional cubano, contenidos que se imparten en la asignatura Didáctica II, perteneciente a la disciplina integradora Formación Pedagógica General.

La gestión por proyecto de los problemas relacionados con la educación en valores durante la etapa escolar, adquiere vital importancia en la actualidad para garantizar el modelo de hombre que exige el modelo social que se construye.

El diseño del proyecto científico permite sistematizar los saberes, a partir de la interdisciplinariedad con Metodología de la Investigación Educativa y otras asignaturas que reciben los estudiantes durante la carrera.

La propuesta que se presenta se caracteriza por la:

1. Flexibilidad,
2. Dinamismo,
3. Integración de saberes,
4. Sistematización de habilidades profesionales ,
5. Formación de habilidades sociales e investigativas.

Los estudiantes de manera coherente investigaron acerca de los siguientes temas:

- Actividades de Lengua Española que favorecen la educación del valor responsabilidad en escolares de cuarto grado.
- Actividades extraescolares que favorecen la formación laboral en escolares de 3er grado.
- La educación patriótica en escolares de tercer grado, desde la asignatura El mundo en que vivimos.
- Actividades ambientalistas, desde la asignatura El mundo en que vivimos en tercer grado.
- La formación patriótica en escolares del sexto grado a través del Movimiento de Pioneros Exploradores.
- El Cuaderno Martiano I en función de la educación solidaria de escolares de cuarto grado.

-Proyecto educativo martiano para escolares de 5to grado.

-Actividades docentes de Lengua Española para contribuir a la educación de la responsabilidad en escolares de segundo grado.

Para la valoración final de los trabajos se creó un tribunal evaluador con profesores de experiencia en los temas a discutir quienes además, de estudiar el informe escrito escucharon la defensa realizada por los estudiantes como parte de la jornada científica realizada en el centro universitario y en la valoración del trabajo de curso como forma de evaluación de la asignatura Metodología de la Investigación Educativa y del taller final de Didáctica II.

3. Resultados y discusión

La constatación de los resultados con el empleo de métodos empíricos como la entrevista, la observación y la observación participativa, permitió evaluar el comportamiento de los indicadores determinados:

1. Independencia cognoscitiva.
2. Variedad de conocimientos científicos.
3. Desarrollo de habilidades científico-investigativas.
4. Uso del vocabulario técnico.
5. Asumir posición científica.
6. Tomar parte del debate científico.
7. Audacia para plantear soluciones originales.
8. Respeto a los criterios ajenos.
9. Precisión y claridad para exponer sus ideas.
10. Responsabilidad ante las tareas.
11. Capacidad para tomar decisiones.

De los 22 estudiantes escogidos como muestra, el 65% se evalúa de Bien en los 11 indicadores, el 20% de Regular y el 15% de Mal. Los indicadores menos logrados son: variedad de conocimientos científicos, desarrollo de habilidades científico - investigativas (análisis, síntesis, redacción de textos científicos). La presentación de los resultados científicos generados en el accionar investigativo de los estudiantes en jornadas científicas demostró el grado de independencia obtenido en sus exposiciones, el respeto a la comunidad científica y la originalidad en sus soluciones.

En el taller de socialización realizado con los participantes se conoció el nivel de satisfacción al expresar criterios como: interesante, novedoso, beneficioso, favorece el trabajo en equipos, educativo. Un elemento a resaltar es la solicitud de la extensión de este estilo de trabajo desde los primeros años de la carrera en las diferentes asignaturas.

Como consecuencia del trabajo gestado desde la asignatura Didáctica II se garantizó:

- Favorecer el desarrollo de habilidades investigativas, incluidas en el modelo del profesional.
- Potenciar el trabajo en grupo, la socialización de experiencias y el intercambio científico.
- Promover modelos de actuación profesionales a tono con las exigencias del actual proceso de perfeccionamiento educacional en el nivel primario.
- Fortalecer las relaciones interpersonales, el respeto profesional y otros valores que deben caracterizar a todo educador.
- El vínculo interdisciplinario, la sistematización de los saberes adquiridos y de las funciones y tareas del docente.

La gestión científico-investigativa a través de proyectos constituye una herramienta evaluativa útil en la enseñanza superior. Permitió a los estudiantes adquirir habilidades, destrezas e integrar conocimientos teóricos y prácticos relacionados con la educación en valores ciudadanos como problema profesional trascendental. Además, sirvió para transformar la manera de enseñar y aprender hacia una más retadora, interdisciplinar y cooperativa. Se afianzó la autoconfianza, la independencia, la reflexión crítica y el enfoque abierto al uso de los proyectos como centro del trabajo educativo escolar.

Conclusiones

El trabajo por proyectos es un estilo que genera intercambio científico, favorece la formación de competencias propias de la profesión pedagógica, útiles tanto en la formación inicial como continua del profesional. Su empleo, desde la asignatura Didáctica II como parte del vínculo interdisciplinario con Metodología de la Investigación Educativa, favorece la sistematización de los conocimientos adquiridos en ambas materias y la solución de problemas profesionales pedagógicos. Los resultados obtenidos evidencian el tránsito de los estudiantes hacia niveles superiores debido a la evaluación periódica de los indicadores.

Bibliografía

- Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586)
- Batista, N., Valcárcel Izquierdo, N., Real Zumba, G., & Albán Navarro, A. D. (2017). Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5
- Castellanos, B. (2005). Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Chirino Ramos, M. V. (2002). Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación (tesis doctoral), Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona La Habana, Cuba.
- Galvis R. (2009). El método de proyectos como eje articulador de la teoría y la práctica en el proceso de formación del docente de la UPEL. *Laurus*. 15(31):40-55.
- Harwell, S. (1997). Project-based learning. In: W. E. Blank & S. Harwell (Eds.), Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 23–28). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 407586).
- Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. *Teacher's College Record*, 19, pp. 319-335.
- Martí, J. (2007). Aprendizaje Basado en Proyectos. <http://www.learningreview.com>
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M. & Hernández, A (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Universidad EAFIT*, vol. 46, núm. 158, abril-junio, 2010, pp. 11-21 Universidad EAFIT Medellín, Colombia. Disponible en <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?!Cve21520993002>
- Rojas, C. & Aguirre, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del arte. *Eleuthera*, 12, 197-222. 10.17151/eleu.2015.12.11.
- Suárez, G., Iglesias, M. & Basulto, B. (2012). La formación y desarrollo basado en competencias de los profesores universitarios en la filial de Aguada de Pasajeros. *Revista*

Pedagogía Universitaria. Vol. XVII No. 2 2012. Disponible en <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/24/24>

Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Segunda edición. ECOE Ediciones, Bogotá, Colombia, pp. 131-133.

Conflicto de Interés

El autor no tiene conflicto alguno con el artículo