

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación

An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

### **Autores/ Authors**

Lic. Jorge Montero - Barbán

[jmbarban@ucp.ho.rimed.cu](mailto:jmbarban@ucp.ho.rimed.cu)

Dr. C. Nelson Núñez - Coba

[nelson.nc@ucp.ho.rimed.cu](mailto:nelson.nc@ucp.ho.rimed.cu)

M. Sc. Juan Javier Ramírez - Pérez

[jramirezp@ucp.ho.rimed.cu](mailto:jramirezp@ucp.ho.rimed.cu)

Cuba

### **Resumen**

El presente artículo es resultado de una investigación que desarrolló la temática: Alternativa para favorecer la preparación de los tutores para el control del componente investigativo de los futuros profesionales y recién graduados en el contexto de la nueva universidad, cuyo objetivo se centra en la propuesta de una alternativa metodológica para favorecer la preparación de los tutores en el control del trabajo científico-investigativo y la introducción de resultados, siendo esta una problemática a resolver en el contexto de la nueva universidad. La investigación se realizó a partir de la aplicación de diversas técnicas para el diagnóstico y el uso de los métodos, con

### **Abstract**

The present article aims at a proposal of a methodological alternative to facilitate the mentors' preparation when controlling the scientific research and the introduction of results, which were part of the investigation: An alternative to favor the tutors' preparation to control the under and graduated teachers' investigative component, in the current university; being at the same time, a problem to be solved in this kind of institutions. Different techniques were used in this investigation to diagnose the problem, making emphasis on diverse methods as the inductive – deductive and the analysis - synthesis ones; which allowed the study of the sources, that explain the given

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

énfasis en la inducción-deducción y el análisis-síntesis, los que permitieron el estudio de las fuentes que fundamentan la alternativa elaborada, la que consta de tres fases que trabajan la preparación de los tutores en el proceso de diagnóstico de las problemáticas, las formas de establecimiento de las acciones y cómo darle salida a partir del trabajo metodológico. Como resultado se logró la centralización de la introducción de resultados y un mayor control por los directivos del componente investigativo de los futuros profesionales.

**Palabras clave:** Educación Superior, universalización, microuniversidad, tutores, docentes en formación, componente investigativo, introducción de resultados

## **Introducción**

En el desarrollo de la educación con una óptica nueva y fundamentada en la formación integral de las nuevas generaciones, como una continuidad del proceso educativo con sólidas bases en el proceso de la continuidad de la Revolución, se aboga por un profesional competente, cuyos modos de actuación estén en correspondencia con el desarrollo de la educación científica del siglo XXI; por esta razón, la Educación Superior Cubana se esfuerza en preparar un profesional autónomo y creativo.

En este sentido, la formación profesional del docente se debe organizar sobre la base de modelos pedagógicos sustentados científicamente, de forma tal que contribuya en la formación de un docente del futuro y para el futuro. Esto implica plantearse altas metas en el sistema educacional, a partir de tener en consideración la importancia del nivel motivacional entre los docentes en formación y sus tutores en las microuniversidades.

alternative containing three stages that treat the tutor's training in the diagnosis of the stated problem, the ways to establish the actions and how to solve them departing from the methodological work. It was achieved the centralization of the introduction of results and a better control by the executives of the undergraduate teachers' research component.

**Key words:** higher education, universalization, micro universities, tutors, teacher trainees, research component, entering results

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

Uno de los propósitos básicos de la universalización es revolucionar el proceso de formación de los docentes para que sean capaces de enfrentar los cambios y retos que en el proceso revolucionario se acometen en la actualidad y busquen alternativas viables a la solución de las problemáticas que enfrenta el proceso.

Desde esta perspectiva, los problemas de la formación de los nuevos profesionales de la educación no son solamente los del docente en formación y profesor que lo atiende en la adquisición de conocimientos, sino también del tutor de la microuniversidad en donde se forma, el que debe de dotarlo de los conocimientos mínimos para enfrentar el proceso de dirección del conocimiento de sus estudiantes, así como de los conocimientos para encaminar investigaciones objetivas a problemáticas que en su labor descubra y proponga estrategias de solución desde una óptica nueva.

Con el fin de diagnosticar la realización y aplicación sistemática de la investigación, como un elemento de gran importancia para el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, se aplicaron diferentes métodos empíricos de investigación, se analizaron tanto de los docentes en formación como de los tutores que los forman en las microuniversidades, se tuvo en cuenta los modos de actuación típicos de las diferentes enseñanzas y especialidades, finalmente se pudo comprobar que:

- ~ Los tutores no han logrado abordar todos los elementos de la investigación con los docentes en formación, los cuales son responsables en el proceso de formación pedagógica.
- ~ No se aplican en la práctica educativa la totalidad de los resultados de las investigaciones que se realizan.
- ~ En las actividades orientadas, los tutores no tienen en cuenta una estructura que al menos se acerque a la de la investigación según la etapa y el año que cursa el estudiante en su carrera.
- ~ Las investigaciones realizadas por los docentes en el acto de graduación como profesionales no son aplicadas con carácter continuo en función de la búsqueda de soluciones a los problemas sociales que se presentan en el proceso docente.

Tal situación, entre otras razones, según evidencian los resultados del referido estudio, es consecuencia de las limitaciones que existen en el trabajo del tutor en el control de la

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

aplicación de las investigaciones científicas, además en la atención a las necesidades e intereses de los estudiantes por el aprendizaje de la investigación, lo que fundamenta la necesidad de elaborar propuestas prácticas que faciliten la labor didáctica y metodológica para perfeccionar el desempeño de estos en la formación de sus estudiantes; de ahí que los intentos por perfeccionar el proceso docente-educativo desde la preparación didáctica del tutor y de los estudiantes para aplicar la investigación, constituyan un paso importante en este trabajo, que propone como problema: ¿Cómo favorecer la preparación de los tutores para el control de la introducción de resultados del componente investigativo en la enseñanza preuniversitaria?

Con este trabajo se propone como objetivo una alternativa para favorecer la preparación del tutor para el control de la introducción de resultados de las investigaciones científicas que realizan los docentes en formación y egresados en la búsqueda de soluciones en el contexto de la universalización.

### **Materiales y métodos**

La investigación se ha realizado mediante la utilización de diferentes métodos, dentro de los que se destacan, por su naturaleza, inducción-deducción, el análisis-síntesis, la entrevista y la encuesta, los que permitieron estudiar fuentes relacionadas con la problemática, arribar a conclusiones lógicas y trazar estrategias de solución.

### **Resultado y discusión**

A partir de la delimitación del problema, la necesidad de la preparación didáctica del tutor para estimular la motivación por el aprendizaje de la investigación científica y la aplicación de los resultados de estas por parte de los docentes en formación y egresados, en el presente artículo se analizan las consideraciones generales del proceso docente-educativo atendiendo a la formación del profesional de la educación para dirigir este proceso en las diferentes enseñanzas, especialmente de la preuniversitaria.

Los autores analizan el tratamiento de la metodología de la investigación a lo largo del currículo que recibe el estudiante, como una forma de darle salida a las necesidades educativas que se evidencian durante el proceso de cambio y transformaciones que se llevan a cabo en la educación.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

La disciplina Metodología de la Investigación Educativa tiene como objeto la actividad científico-investigativa en el contexto de actuación del profesional de la educación, por lo que fundamenta su modo de actuación científico-investigativa; actualmente se inserta desde el primer año y se le da seguimiento a lo largo de la carrera. Como asignatura, tiene su distribución en carga docente en todos los años y en todas las carreras, dando gran importancia al fondo de tiempo para los talleres de trabajo, los que han sido diseñados de forma rigurosa.

La totalidad de las disciplinas incluyen en el plan de estudio su contenido, conocimientos y habilidades encaminados a la preparación de los estudiantes para la referida actividad científico-investigativa, lo que implica el aprendizaje de la investigación educacional en la formación del profesional. Al respecto Pérez y Nocedo plantean que “[...] es necesario tomar conciencia de la importancia de la investigación educacional y de la necesidad de que los educadores dominen sus principios y métodos con vistas al estudio y solución de los problemas que le plantea la propia práctica profesional y el perfeccionamiento de la misma [...]”.<sup>1</sup>

Es por ello que en el plan de estudio, esta disciplina tiene relaciones de procedencia y continuidad, intradisciplinariedad e interdisciplinariedad, en especial con la disciplina, Formación Pedagógica General y con las metodologías particulares, lo cual se favorecen, en sentido general, con el desarrollo de las asignaturas y los talleres que integran la disciplina. Las horas generales y presenciales asignadas, los años y semestres donde se imparten en las diferentes carreras, se presentan a continuación:

La disciplina Metodología de la Investigación Educativa se dirige a preparar a los futuros profesionales de la educación, de manera que puedan cumplir la función investigativa que le corresponde al educador, enfrentar los cambios y elevar la calidad de la formación de los estudiantes en el nivel inicial, medio básico y medio superior.

Dicha disciplina centra su atención en los contenidos fundamentales para la formación inicial en la metodología de la investigación, y tiene como tendencia el perfeccionamiento continuo para lograr un acercamiento cada vez mayor entre la teoría y la práctica desde la investigación educativa. En su planificación se tiene en cuenta la importancia de la formación

---

<sup>1</sup> Pérez Rodríguez, Gastón e Irma Nocedo de León. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica, p. 6.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

científica de los estudiantes en la adquisición de conocimientos y en su formación profesional; es decir, se tiene presente el papel de la ciencia como componente del sistema social, al respecto López [et al.] plantean: *“En el momento actual del desarrollo social y de la ciencia en general, esta se ha convertido en un poderoso medio para la solución de los problemas sociales, la ciencia es un componente del sistema social, existe y sirve a la sociedad”*<sup>2</sup>. Es evidente que la ciencia garantiza una mejor preparación en los futuros graduados, en tanto la ciencia es el sistema de conocimientos que se adquiere como resultado del proceso de investigación científica acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, está históricamente condicionado en su desarrollo, y tiene como base la práctica histórica y social de la humanidad.

La mencionada asignatura persigue la formación del estudiante como sujeto del proceso, que implica el plano personal y profesional, además del logro de su desempeño profesional en la práctica y en los diferentes contextos de actuación. Con la asignatura se persigue igualmente la formación ideopolítica y de valores en el marco de su formación científico-investigativa, se busca darle salida a algunos aspectos de importancia en la práctica educacional cubana.

Pretende asimismo prepararlos para fundamentar alternativas de solución a los problemas detectados en la práctica educativa, hacer valoraciones de su desempeño profesional y de transformaciones que se logran en la educación de la personalidad de las alumnas y los alumnos teniendo en cuenta su individualidad y las exigencias sociales.

Esta asignatura de Metodología de la Investigación tiene como fin lograr en los estudiantes:

- ~ *La problematización de la realidad social*
- ~ *El reconocimiento y respeto de las contribuciones teóricas e investigativas de otros autores*
- ~ *Honestidad y no manipulación de los resultados de las investigaciones realizadas*
- ~ *Compromiso social con la solución de problemas sociales existentes*
- ~ *La aplicación consecuente de la política educacional cubana, en general, y de la política científica, en particular.*

---

<sup>2</sup> López López. Mercedes [et al.]. El trabajo metodológico en la escuela de educación general politécnica y laboral, p. 40.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

- ~ *El diagnóstico integral del estudiante, del grupo, la familia y la comunidad para la identificación y solución de los problemas del ejercicio de su profesión.*
- ~ *Una mayor independencia, creatividad y autodeterminación de los estudiantes, a partir de su protagonismo en los procesos formativos que los prepare mejor para el ejercicio de la profesión.*
- ~ *Contribuir con la formación de integral de niños, adolescentes y jóvenes desde diversas perspectivas teóricas a partir del papel de la educación.*
- ~ *La solución de problemas vinculados a la práctica profesional en las instituciones educativas y la búsqueda de soluciones a situaciones concretas que afectan al proceso pedagógico.<sup>3</sup>*

Teniendo en cuenta la particularidad de la expresada asignatura en la formación del profesional y los elementos básicos de la misma en la continuidad del proceso investigativo por parte de los docentes en su formación, este trabajo se basa en la propuesta de una alternativa, a partir de tres fases, con vista al logro de la preparación de los tutores en el control del componente investigativo y la búsqueda de resultados concretos, para lo que se tienen en cuenta cuestiones de gran valor psicológico y motivacional. Al respecto:

- ~ Primero: La intencionalidad educativa del contenido, la argumentación de este, el establecimiento de nexos afectivos, la identificación de necesidades e intereses, y la significación del objeto como configuraciones de la motivación en la dinámica del proceso docente educativo.
- ~ Segundo: Las relaciones entre las dimensiones personalógica, interactiva - metodológica y sociocultural.

Para el desarrollo de la alternativa, se conciben las fases siguientes: fase preparatoria o de planificación, que contiene, entre otros aspectos: preparación del profesor que implementará la alternativa y el diagnóstico de necesidades; fase de establecimiento del sistema de acciones y la fase de implementación o de ejecución y control.

Es necesario aclarar que estas fases se interrelacionan en el tiempo, pues aunque se realice un diseño preliminar, en el transcurso de la implementación y control se recoge información

---

<sup>3</sup> Cuba. Ministerio de Educación Superior. Programa Académico de Amplio Acceso de Educación Superior. Cursos de formación para la investigación, p. 3.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

que permite mejorar y adaptar el diseño preliminar a las condiciones reales que se presentan.

Teniendo en consideración los principios metodológicos establecidos al concebir una alternativa para perfeccionar la preparación del tutor en el control del componente investigativo se describe la forma de desarrollar cada una de las fases de la alternativa.

### **Fases de la alternativa.-**

#### \* Fase preparatoria o de planificación

##### - Preparación del profesor

El profesor debe comenzar por conocer en qué consiste el logro de los aprendizajes activo, mediado y significativo en el tratamiento de los contenidos de los programas diseñados por el Ministerio de Educación sobre la Metodología de la Investigación; además, los presupuestos teóricos y principios para la concepción de la alternativa, así como los aspectos a tener en cuenta en cada fase.

Debe ser capaz de rediseñar la alternativa, adaptándola al año en que se encuentra el docente, al grado con que trabaja el docente y llegar a dominar este diseño, lo que permitirá su mejor implementación.

También, prepararse en cuanto a los métodos y técnicas pedagógicas que le permita realizar el diagnóstico de necesidades y el control.

##### - Diagnóstico de necesidades didácticas del problema a investigar

Para la realización de este diagnóstico se proponen las acciones siguientes:

Determinación de las dificultades más comunes en su tratamiento. Puede hacerse por medio de: análisis de los programas y orientaciones metodológicas de las asignaturas que se trabajan en los distintos niveles, pruebas de contenido a estudiantes, observaciones a clases, entrevistas a estudiantes y profesores de la carrera, para recoger información acerca de sus percepciones y conocimientos sobre la manera en que se ha llevado a cabo el tratamiento de los contenidos que están afectados, así como de los fenómenos que perturban el proceso, de los aspectos históricos, pedagógicos, sociales, etc.

Con la información recogida, debe realizarse un análisis profundo que permitan arribar a las necesidades que se presentan.



Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

- Diagnóstico de los conocimientos previos en torno al problema que se investiga

Después que se selecciona un problema determinado para implementar la alternativa, las acciones diagnósticas deben estar dirigidas a constatar con los estudiantes: ¿Qué conocen sobre este problema? ¿Qué pueden hacer con lo que conocen en situaciones diversas de manera reflexiva? ¿Estará este problema registrado como uno problema priorizado en la escuela? ¿Qué relación tiene este problema con los del banco de problemas del municipio? Con estas acciones diagnósticas se pretende determinar el tipo de conocimiento previo que tienen los estudiantes (conceptuales, procedimentales o actitudinales).

Es necesario además verificar si existe algún trabajo o proyecto realizado en niveles superiores que tenga esta problemática como variable a investigar o investigada, o si existen investigaciones precedentes que la incluyan.

Para esto se propone: realizar acciones para determinar los conocimientos precedentes de los alumnos (tutores), relacionados con el problema en estudio para determinar la zona de desarrollo de cada alumno (tutores) y la microuniversidad en que se implementará la investigación.

Se sugiere emplear entrevistas, observaciones participantes.

- Diagnóstico de niveles de aprovechamiento iniciales de los conocimientos de investigación por parte de los docentes en formación, tutores y egresados de la enseñanza.

Para de llevar a cabo una eficiente atención a las diferencias individuales de las prioridades de investigación de los tutores, docentes en formación y egresados durante la implementación de la alternativa, y analizar la evolución que van teniendo estos, es necesario realizar un diagnóstico inicial sobre el aprovechamiento docente de los estudiantes y egresados de los aspectos básicos de la teoría sobre la investigación, necesidad de continuidad y de aplicación de las investigaciones en la búsqueda de resultados sólidos en el aprendizaje escolar.

\* Fase de establecimiento del sistema de acciones

En esta fase se elaboran las acciones necesarias para lograr la aplicación de las propuestas en los momentos planificados, según el contenido de estas, de acuerdo con el objetivo de cada investigación realizada, y el contenido que se imparte en las escuelas y enseñanzas.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

Estas acciones están en estrecha relación con los objetivos de los grados, las dificultades declaradas en cada investigación y las recomendaciones metodológicas que sugiere cada propuesta, según las dificultades declaradas en el banco de problema de cada centro de estudio.

\* Fase de implementación o de ejecución y control

En esta fase se establece un sistema de aplicación dirigido centralmente desde la Filial universitaria y el municipio, en correspondencia con los objetivos planificados por los docentes en las microuiversidades, de acuerdo con los planes individuales de estos y sus tutores, así como el plan individual de los egresados.

Los resultados serán tributados por los tutores en un informe mensual; además, se establecerá un sistema de control por parte de los coordinadores, se verificará periódicamente a través de los resultados obtenidos durante su componente laboral, en el orden del aprendizaje o según el objetivo propuesto por cada investigación.

Debe existir un banco de problemas, objetivos y propuestas desarrolladas en cada investigación desarrollada o en proceso de desarrollo durante los cursos de la universalización.

De este trabajo se propondrán acciones para la publicación de los resultados en aras de hacer extensivo este proceso.

Por la estructura de la alternativa constituye un sistema, pues cada fase se debe cumplir con pasos lógicos, que en la medida del cumplimiento de estos, surge la posibilidad de accionar en la búsqueda de soluciones precisas; cada fase constituye un sistema en particular, y la integración de estas forma una unidad dialéctica. (Ver en anexo el gráfico “Alternativa Metodológica”).

### **Conclusiones**

La investigación realizada permitió indagar en las causas de las insuficiencias en la atención al componente investigativo de los futuros profesionales en el municipio de Mayarí, pudiéndose constatar que existen diversos elementos que inciden negativamente en el problema detectado.

Quedó demostrado que una de las aristas fundamentales es el abordaje pedagógico que se realiza en la introducción de resultados, debido a la falta de preparación de los tutores, que a su vez origina la necesidad de sistematizar el proceso en sentido general.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

El análisis de la bibliografía vinculada con el objeto de investigación demuestra el poco desarrollo en cuanto al trabajo para favorecer la dinámica de la introducción de resultados del componente investigativo de los docentes en la enseñanza preuniversitaria, así como el cumplimiento de las acciones que deben acometer los tutores.

La alternativa propuesta tiene un gran valor social pues su fin es globalizar la investigación, lograr que estas se apliquen en aras del logro de resultados superiores y que desde la base se eleve la calidad de la educación y el aprendizaje.

Se logró que más del 80 % de los docentes encaminaran sus investigaciones hacia la solución de problemas del banco de su escuela y desde su implementación se dio salida a la introducción de los resultados.

### **Bibliografía**

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Programa Académico de Amplio Acceso de Educación Superior. Cursos de formación para la investigación. [S. d. t.]

LÓPEZ LÓPEZ, MERCEDES [ET AL.]. El trabajo metodológico en la escuela de Educación General Politécnica y Laboral. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1980.

PÉREZ RODRÍGUEZ, GASTÓN E IRMA NOCEDO LEÓN. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1983. Tomos I y II.

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

## Anexo

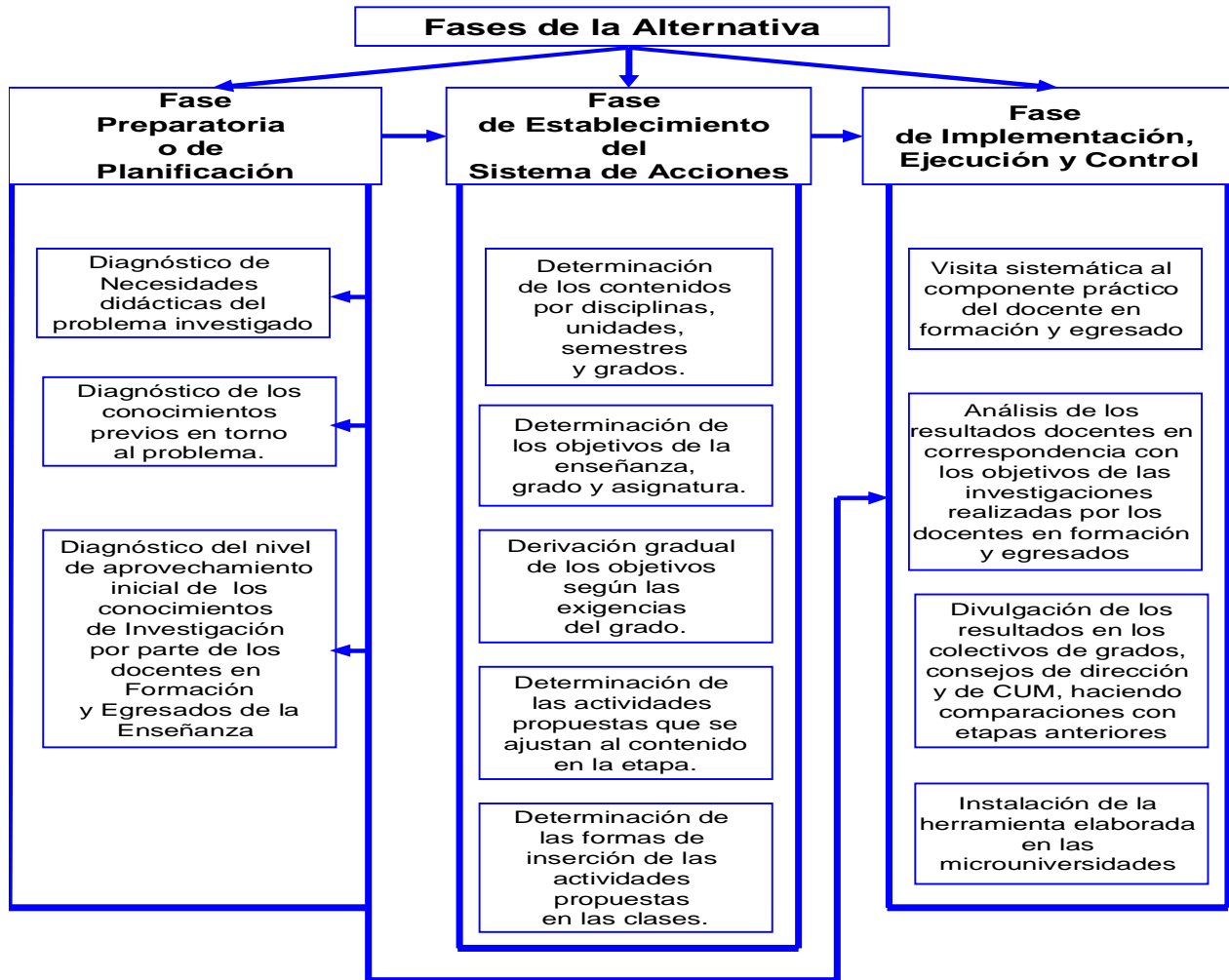


Gráfico Alternativa Metodológica

Montero – Barbán, Jorge, Nelson Núñez – Coba y Juan Javier Ramírez – Pérez. Una alternativa para favorecer el control del componente investigativo de los futuros profesionales en educación. An alternative to favor the control of the investigative component of the undergraduated teachers

### ABOUT THE AUTHORS / SOBRE LOS AUTORES

**M. Sc. Jorge Montero – Barbán.** ([jmbarban@ucp.ho.rimed.cu](mailto:jmbarban@ucp.ho.rimed.cu)). Licenciado en Educación, especialidad Matemática. Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente de la Filial Pedagógica de Mayarí. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. Avenida de los Libertadores Km. 3½. Teléfono: 503955. Reside en Calle 42 No. 29 Loma Rebelde. Mayarí. Holguín, Cuba. Investiga la introducción de resultados del componente investigativo en la enseñanza preuniversitaria.

**Dr. C. Nelson Núñez – Coba.** ([nelson.nc@ucp.ho.rimed.cu](mailto:nelson.nc@ucp.ho.rimed.cu)). Licenciado en Educación, especialidad Química. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Auxiliar del departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. Avenida de los Libertadores Km. 3½. Teléfono: 481269. Reside en Calle 2. / Avenida Jesús Menéndez y Final. Asentamiento Pitaluga. Holguín, Cuba. Investiga campos como la educación ambiental, la educación científica, la enseñanza de la química y la metodología de la investigación aplicada a la formación de profesionales de la Educación.

**M. Sc. Juan Javier Ramírez – Pérez.** ([jramirezp@ucp.ho.rimed.cu](mailto:jramirezp@ucp.ho.rimed.cu)). Licenciado en Educación, especialidad Biología. Máster en Metodología de la Investigación. Profesor Asistente del departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. Avenida de los Libertadores Km. 3½. Teléfono: 481269. Reside en Leyte Vidal No. 680, El Cocal, Mayarí. Holguín, Cuba. Teléfono 52224601. Investiga en el tratamiento diferenciado de las microuiversidades a los docentes en formación de las carreras de la Facultad de Ciencias.

**Fecha de recepción: 24 de noviembre 2012**

**Fecha de aprobación: 11 de febrero 2013**

**Fecha de publicación: 12 de abril 2013**