
La formación en gestión de la innovación desde el pregrado de la Universidad de Granma

Training in innovation management from the undergraduate level of the University of Granma

Wilfredo Manuel Castro Villa

Yoili Traba Rabelo

Eduardo David Pérez Fernández

Universidad de Granma, Cuba.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0881-0434>

<http://orcid.org/0000-0003-1266-6670>

<http://orcid.org/0000-0001-5445-1358>

Correo(s) electrónico(s):

wcastro@udg.co.cu

ytrabar@udg.co.cu

eperezf@udg.co.cu

Recibido: 12/12/2022

Revisado: 20/02/2023

Aceptado: 04/04/2023

Resumen: La formación en gestión de la innovación desde el pregrado representa una necesidad para la sociedad actual. Constituye, por tanto, una prioridad que los estudiantes universitarios incorporen competencias que permitan un desempeño profesional pertinente en el contexto laboral una vez graduados. Ante tal reto que emana de las funciones de la universidad como actor del Sistema de Gestión de Gobierno Basado en Ciencia e Innovación, se realiza una propuesta metodológica para la formación en gestión de la innovación desde pregrado en la Universidad de Granma.

Palabras clave: Formación de pregrado; Gestión de la innovación; Estudiantes universitarios.

Abstract: Training in innovation management from undergraduate is a necessity for today's society. Therefore, it is a priority for Cuban universities that university students incorporate skills that allow a relevant and transformative professional performance in the existing labor context once they graduate. Faced with such a challenge that emanates from the functions of the university as an actor of the Government Management System Based on Science and Innovation, a methodological proposal is made for training in innovation management from undergraduate at the University of Granma. The fundamental results of the research are the diagnosis of the current state and the methodological proposal aimed at resolving the detected shortcomings.

Keywords: Formation of pre-grade; Step of the invention; University students.

Introducción

La formación de profesionales integrales, competentes, con espíritu innovador y firmeza político ideológica, comprometidos con la Revolución, que satisfagan las necesidades de graduados para el desarrollo sostenible del país, constituye un objetivo estratégico de las universidades cubanas. Constituye esencia de las mencionadas Instituciones de Educación Superior la búsqueda por responder con pertinencia a las demandas de cada uno de los territorios donde están enclavadas.

Dentro de los objetivos del proyecto sectorial (I+D+i) "Gestión de la innovación en universidades del suroriente cubano. Ciencia, práctica socio productiva y desarrollo territorial " (2021), se ha considerado la formación en gestión de innovación desde el pregrado, clave para concretar la misión de la universidad ante sus funciones en un Sistema de Gobierno Basado en Ciencia e Innovación. (Universidad de Oriente, 2021)

En tal sentido, se orientaron acciones que permitieran un diagnóstico del estado actual del tema en las universidades del suroriente cubano y, en particular, de la Universidad de Granma, así como la realización de una propuesta metodológica para su empleo en las carreras que se estudian en la referida institución de Educación Superior.

El presente artículo, pretende socializar los resultados de ambas tareas de investigación cuyos resultados pueden ser perfectamente generalizables a otras carreras y universidades.

Sobre la base del Método Dialéctico Materialista, se asumen para el desarrollo de la investigación métodos de investigación científica tales como análisis y síntesis, histórico lógico, inducción-deducción y un enfoque de sistema.

Se trabajó con las carreras que mayor afinidad tienen con los sectores estratégicos definidos en la realización del proyecto: Producción de alimentos e Industria Biofarmacéutica, que se estudian en la Universidad de Granma (Medicina Veterinaria, Agronomía, Forestal, Industrial, Economía y Contabilidad y Finanzas).

Desarrollo

I. Diagnóstico del estado actual de la formación en gestión de la innovación en el pregrado de la Universidad de Granma

El diagnóstico estuvo dirigido a profundizar en el tratamiento que, desde lo curricular y lo extracurricular, se estaba proporcionando a la formación en gestión de innovación en las carreras seleccionadas, para lo cual se definieron tres tareas fundamentales:

1. La definición de los indicadores e instrumentos de medición.
2. La selección de la muestra.
3. La aplicación y análisis de los resultados.

Los resultados arrojados de su materialización que constituyen regularidades en las carreras que forman parte de la muestra, en síntesis, son los siguientes:

Currículo Base.

- En todas las carreras aparecen contenidos asociados a la apropiación del método científico expresado en al menos una asignatura de la Disciplina Principal Integradora.
- Existen limitaciones en la integración y sistematización de las habilidades investigativas que están en la base del modo de actuación del profesional.
- Resulta insuficiente el aprovechamiento de las potencialidades del trabajo investigativo como forma organizativa del proceso docente.
- Se evidencian debilidades en la articulación de las formas organizativas del proceso docente, en función de la competencia investigativa. (Se jerarquiza la clase y la práctica laboral, en detrimento de otras como el trabajo investigativo, la autopreparación y la práctica de estudio, lo que impide mostrar en todos los casos la integración de los componentes Académico-Laboral-Investigativo-Extensionista.

Currículo Propio.

- No se jerarquiza el dominio del método científico a través de asignaturas específicas.
- Existen asignaturas en las ciencias técnicas y económicas que dan tratamiento a la temática desde contenidos muy generales.

Currículo optativo-electivo.

- Aparecen asignaturas en el currículo optativo que promueven la cultura científica orientada hacia la profesión.
- El currículo optativo se orienta a complementar las carencias en la formación, derivadas de los vacíos en el currículo base.
- No se da tratamiento a los cambios revolucionarios en el estado del arte de la ciencia de la profesión, lo que limita las capacidades para gestionar la innovación en el eslabón de base.

- No existen asignaturas electivas específicas para el tratamiento a las temáticas relacionadas con la innovación.

Trabajo Científico Estudiantil

Entre los principales elementos que ilustran la situación actual del trabajo científico estudiantil se encuentran:

- Insuficiente motivación y preparación de los estudiantes para enfrentar el trabajo científico.
- Limitaciones en la atención individualizada y la tutoría por parte de los profesores e investigadores.
- Insuficiente divulgación de la actividad científica estudiantil.
- Poca actividad y protagonismo de la figura del Alumno Ayudante dedicado a la investigación.

II. Propuesta metodológica para la formación en gestión de la innovación desde pregrado

Sobre la base de las regularidades detectadas, el colectivo de investigadores realiza una propuesta metodológica dirigida a lograr una contribución a la formación en innovación desde pregrado, teniendo como sustento la base normativa fundamental del Ministerio de Educación Superior y metodológica de las carreras:

- Resolución No 47/2022. Reglamento del Trabajo Docente Metodológico del Ministerio de Educación Superior, Resolución No. 116 /18, Programa de la Disciplina Principal Integradora así como el Modelo del profesional.

Constituye esencia para la propuesta los elementos recogidos en la Resolución No 47/2022 Reglamento del Trabajo Docente Metodológico del Ministerio de Educación Superior, en lo referente a las formas organizativas fundamentales del trabajo docente en la Educación Superior; entre las que se encuentra, el trabajo investigativo de los estudiantes (artículo 270.1 del capítulo XI), y, de manera meridiana, resulta orientador la referencia que se hace en los artículos del 141 al 148 de su capítulo III, a la esencia de esta forma organizativa del trabajo docente, planteando que tiene el propósito de “formar habilidades propias del trabajo técnico y científico investigativo, mediante la

práctica laboral u otras tareas que requieran de la utilización de elementos de la metodología de la investigación científica” (p.72), al mismo tiempo, se declaran como tipos fundamentales de trabajo investigativo de los estudiantes: el trabajo de curso, el trabajo de diploma y el trabajo investigativo extracurricular.

Las indicaciones emitidas por el Director General de Pregrado del Ministerio de Educación Superior, Velázquez (2021), en Taller efectuado el 3 de noviembre de 2021, con Vicerrectores que atienden el proceso, dan muestra de la necesaria articulación entre la dimensión curricular y extracurricular para la formación de un profesional innovador desde el pregrado, lo cual también constituye base orientadora de la propuesta.

En atención al diagnóstico y alineado a las normativas y orientaciones enunciadas, se requiere perfeccionar integralmente la formación de los estudiantes en gestión de innovación, lo cual se logra a partir de la gestión del trabajo investigativo en el pregrado, desde las dimensiones curricular y extracurricular.

Desde lo curricular se propone trabajar en la consolidación de los conocimientos y habilidades investigativas necesarias, desde el primer año de la carrera. Dicha propuesta incorpora acciones asociadas a un componente general y transversalizador que siga una lógica de desarrollo para cada año académico en alineación con las asignaturas, prácticas laborales, trabajos de curso, y trabajo de diploma, en los momentos establecidos dentro del plan de estudio. Se incorpora el tratamiento a contenidos asociados a la temática propuesta desde asignaturas electivas, pertinentes a las carreras objetos de análisis, aunque pueden recibir matrícula de otras, de acuerdo con la concepción de gestión de este currículo en la Universidad de Granma.

Para lograr efectividad en la gestión de la actividad científico estudiantil es necesario el cumplimiento de las siguientes exigencias:

- El desarrollo de un método científico de trabajo en los estudiantes.
- El enfoque interdisciplinario y profesional de las actividades del currículo.
- El establecimiento de diferentes niveles de sistematicidad del modo de actuación profesional en cada año de la carrera.
- La actividad investigativa como una función profesional.

Es perfectamente posible cumplir con estas exigencias ya que se cuenta con las potencialidades que brinda el diseño curricular de todas las carreras, que tienen en su concepción la Disciplina Principal Integradora y la asignatura “Metodología de la investigación”, en dependencia de los objetivos y las características de cada una. Por lo cual se debe perfeccionar la concepción y ubicación de esta asignatura en función de lograr que el trabajo investigativo se desarrolle desde el primer año. La asignatura que da introducción a la carrera que, en sentido general, se ubica en el primer año, es pertinente aprovecharla y, desde su contenido, intencionar la formación investigativa.

Se deben de realizar las valoraciones necesarias sobre el tratamiento al trabajo investigativo, con énfasis en la gestión de proyectos y la innovación desde las asignaturas en cada año académico y lo que ellas, desde su sistema de contenidos, pueden aportar en su perfeccionamiento, ya que todas las asignaturas del currículo poseen potencialidades para desarrollar habilidades en esta dirección y aportar herramientas necesarias para ello.

El **Trabajo de Curso** forma parte de la concepción curricular del Trabajo Científico Estudiantil e incluye su realización asociado o no a la evaluación de las asignaturas. El Trabajo de Curso vinculado a la evaluación de una asignatura, constituye uno de los tipos de evaluación final. En este caso, se debe lograr que el estudiante, mediante la solución de problemas o tareas profesionales, puedan profundizar, ampliar, consolidar y generalizar conocimientos; estos pueden ser trabajos integradores e interdisciplinarios, teniendo en cuenta que la solución del problema planteado implique la interacción de conocimientos. Como evaluación final de asignatura se comprueba el grado de cumplimiento, por cada estudiante, de los objetivos propuestos para este tipo de trabajo, según esté asociado a los formulados en las asignaturas, las disciplinas o el año académico en cuestión, de modo que contribuyan a evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos generales planteados, lo que servirá de complemento para el otorgamiento de la calificación final. Orientarlo a la propuesta de soluciones concretas a problemáticas existentes y definidas en el banco de problemas de las instituciones es una manera de contribuir a los propósitos formativos relacionados con la gestión de la innovación.

Algo similar puede ocurrir en los Trabajos de Cursos no asociados a asignaturas. La posibilidad de que este pueda ser orientado desde los primeros años con un control sistemático de su avance por parte del colectivo de año y el tutor asignado, y que su evaluación se realice al concluir el 3er año académico, permite comprobar el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas logradas en el periodo. Su organización y ejecución, es individual, los estudiantes deben demostrar competencias para profundizar, ampliar, consolidar y generalizar los conocimientos logrados; aplicar, con independencia y creatividad, las técnicas y los métodos adquiridos en otras formas organizativas del proceso docente educativo y desarrollar los métodos del trabajo científico. Resulta clave que este, esté orientado a la solución de un problema que se manifieste en la práctica productiva o sociocultural.

El **Trabajo Extraclase** ocupa un espacio importante dentro en la evaluación parcial de las asignaturas del currículo para comprobar el logro de objetivos parciales de uno o varios temas, da la posibilidad, a cada estudiante, de aplicar los conocimientos adquiridos en la búsqueda de solución a problemas planteados desde el contenido, de manera que genere un espacio de investigación adecuado al nivel de desarrollo de las habilidades del año, este tipo de trabajo debe ser integrador, puede orientarse de diferentes formas, las que deben ser discutidas y aprobadas en el colectivo de año. Su empleo para el desarrollo de los estudiantes en materia de gestión de innovación debe ser empleado con mayor intencionalidad.

Reconocer el **Trabajo de Diploma** como la forma fundamental de culminación de estudio es una prioridad en la implementación del Trabajo Científico Estudiantil en cada carrera, por lo tanto, se debe realizar su orientación desde los primeros años, y su articulación con los otros tipos de trabajo investigativo de los estudiantes de forma que se logre la coherencia y aprovechamiento de cada resultado que va alcanzando el educando durante la carrera.

Para dar tratamiento a la **estrategia de investigación formativa** de cada carrera es necesario definir las habilidades a desarrollar en cada uno de los años alineadas a los objetivos de estos y, por ende, coherentes con los contenidos trabajados en las asignaturas, las formas organizativas y las formas de evaluación. En este sentido, se

hace una propuesta que contempla las principales ideas trabajadas desde las Vicerrectorías que atienden los procesos de pre y posgrado:

Para el primer año:

Habilidades: observar, identificar, resumir, fichar, indagar, recopilar información, comunicar

Propuestas de acciones

- Familiarización con el proceso investigativo.
- Observación de los posibles problemas con ayuda y orientación del tutor.
- Identificar la existencia del problema.
- Recopilar información.
- Organizar la bibliografía.
- Explorar la realidad objeto de investigación.
- Elaborar fichas de contenidos y bibliográficas.
- Elaborar resúmenes con la información recopilada.
- Elaborar ponencias previa orientación.
- Comunicar de forma oral el resultado de su actividad investigativa durante el año.

Para el segundo año:

Habilidades: observar, resumir, indagar, cuestionar, comunicar, diseñar, diagnosticar, caracterizar, valorar.

Propuestas de acciones

- Diagnosticar el objeto de investigación.
- Elaborar los instrumentos del diagnóstico.
- Valorar los resultados del diagnóstico, una vez aplicado.
- Determinar el problema de investigación.
- Seleccionar los métodos a aplicar en la investigación.

- Caracterizar las etapas del proceso investigativo.
- Diseñar el proceso investigativo (elaborar el diseño teórico metodológico).
- Valorar la dinámica del proceso investigativo que desarrolla.
- Comunicar los resultados del proceso investigativo.

Para el tercer año:

Habilidades: cuestionar, comunicar, diseñar, caracterizar, valorar, hipotetizar, teorizar, criticar, demostrar.

Propuestas de acciones:

- Ejecutar las tareas planteadas en busca de la solución al problema científico.
- Valoración crítica de la literatura consultada en el desarrollo de la investigación.
- Interpretar la información obtenida y procesar los datos obtenidos.
- Elaborar hipótesis.
- Caracterizar el proceso investigativo en general.
- Valorar los resultados.
- Demostrar dominio teórico y práctico de la propuesta de solución.
- Demostrar la efectividad de la propuesta en la solución del problema científico.
- Elaborar el informe de investigación.
- Comunicar los resultados del proceso investigativo.

Para el cuarto año:

Habilidades: cuestionar, comunicar, diseñar, caracterizar, valorar, hipotetizar, teorizar, criticar, modelar, demostrar.

- Modelar una propuesta de solución al problema.
- Valorar los resultados de la introducción en la práctica.
- Comprobar la veracidad de la hipótesis.
- Demostrar dominio teórico y práctico de la propuesta de solución.
- Demostrar la efectividad de la propuesta en la solución al problema científico.

- Elaborar el informe de investigación.
- Comunicar los resultados del proceso investigativo.

Dentro de la propuesta se formulan tres **asignaturas electivas** que atienden los conocimientos que se identificaron en el diagnóstico inicial del Proyecto como necesarios para atenuar las barreras identificadas.

- Asignatura 1. Entorno de la Innovación /Horas (30 H)

Objetivo general: dotar a los estudiantes de los conocimientos básicos para interpretar, estudiar, comprender y explicar los fundamentos conceptuales y legales sobre la innovación y la gestión de este proceso.

Sistema de conocimientos:

Conceptos básicos: reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. Concepto de ciencia. Concepto de tecnología. Impacto de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la sociedad. Nueva economía del conocimiento. Comparativa entre la vieja y la nueva economía del conocimiento.

Fundamentos de la innovación: conceptualización de la innovación. Referencias globales. Referencias nacionales. Clasificación de la innovación.

Marco legal de la innovación en Cuba: Fundamento legal de la ciencia y la tecnología. Decreto Ley de Ciencia y Tecnología. Normativas de la Propiedad Intelectual. Política pública en ciencia y tecnología, en el ámbito nacional, provincial y municipal.

La importancia de la innovación tecnológica: ecosistemas de innovación en el mundo y en Cuba. Triple/Cuádruple Hélice. El proceso de innovación.

- Asignatura 2. Gestión del conocimiento, tecnología e innovación /Horas (30 H)

Objetivo general: formar en los estudiantes habilidades que les permita proponer sistemas de gestión del conocimiento e innovación mediante la evaluación de vocaciones productivas y mega tendencias, el uso de herramientas de vigilancia y prospectiva tecnológica para mejorar la capacidad innovadora organizacional.

Sistema de conocimientos: conceptos de innovación y gestión del conocimiento: a) Investigación b) Desarrollo tecnológico c) Innovación d) Gestión de conocimiento,

importancia, aplicación y relación de la innovación y gestión del conocimiento con los proyectos tecnológicos y el desarrollo empresarial.

Innovación tecnológica, tipos de Innovación y sus características, importancia de la cultura de la innovación. Concepto y características de empresas innovadoras.

Modelos de gestión de conocimiento, su estructura y aplicación. Características del Sistema de gestión de conocimiento.

Proceso de la innovación y los modelos de innovación. Actividades clave de los procesos de innovación.

Conceptos, características e importancia de: a) Vigilancia tecnológica b) Prospectiva tecnológica c) Benchmarking (con enfoque en tecnología).

Proceso de organización de Sistemas de vigilancia tecnológica. Metodología de prospectiva tecnológica, metodología de Benchmarking en la estrategia de innovación tecnológica.

Propiedad intelectual e industrial, sus elementos, importancia, características y aplicación.

Proceso de transferencia de tecnología y su importancia. Elementos de un contrato de transferencia de tecnología.

Conceptos de mega tendencias y estructuras tecnológicas. Principales mega tendencias tecnológicas.

- Asignatura 3. Creatividad e innovación para el desarrollo sostenible /Horas (30 H)

Objetivo general: formar en los estudiantes un sistema de conocimientos y habilidades científico-técnicas que les permita, a través de la gestión tecnológica y de innovación, contribuir a la competitividad en el sector empresarial y el desarrollo sostenible.

Sistema de conocimientos: la construcción del desarrollo sostenible en entornos favorables para la creatividad e innovación: integración regional, sistemas nacionales de innovación y competitividad. Políticas públicas de innovación como instrumentos de desarrollo económico, social y sostenible. Instrumentos de política.

El triángulo de Sábato como motor de desarrollo territorial. Estrategias de vinculación entre actores para estimular la innovación. Nuevas formas de cooperación entre actores públicos y privados. Vínculo universidad-empresa-gobierno: características y acciones de promoción y desarrollo. Reflexiones sobre innovación institucional.

El conocimiento, talento y capital intelectual como herramienta para la innovación. Gestión del conocimiento: enfoques, metodologías y casos. Estrategias y organización para la gestión del conocimiento. Gestión del capital intelectual y el talento en las organizaciones. Indicadores de la gestión del conocimiento, capital intelectual y talento.

Gestión tecnológica para el desarrollo sostenible. Tecnologías y energías alternativas. La transferencia de tecnología. Nuevas tecnologías en conservación y protección ambiental. Aspectos ambientales, sociales y culturales de la innovación tecnológica. Tecnología para la gestión social, urbana y ambiental.

Gestión de la innovación en las empresas. Cultura de la innovación organizacional, cultura tecnológica. Procesos de aprendizaje organizacional y de creación y acumulación de capacidades para la gestión de la innovación en la empresa. Gestión de la innovación en las Mipymes: adecuación de herramientas globales y desarrollo de herramientas específicas para la innovación. Casos exitosos de innovación en las organizaciones, Gobernanza de la innovación.

Gestión de proyectos de I+D+i.

Gestión de la tecnología en nuevos modelos de organización. Nuevos actores económicos. Mecanismos de apoyo a la creación de empresas innovadoras. Los resultados de I+D y creación de empresas de base tecnológica; metodologías y experiencias. Las tecnologías de información y comunicación como soporte a la innovación.

Herramientas de apoyo a la gestión de la I+D+i. Prospectiva científica y tecnológica, información tecnológica, herramientas de previsión, mapas tecnológicos. Monitoreo tecnológico e inteligencia competitiva. Evaluación de actividades de I+D+i. Metodologías y experiencias. Cooperación internacional en I+D+i: oportunidades y desafíos para la gestión.

Otro elemento a considerar en el trabajo desde los **Grupos Científicos Estudiantiles** (GCE) como una de las vías que permite instrumentar la estrategia de investigación formativa, su necesaria vinculación a proyecto, lo orienta a investigaciones que permiten atender un problema práctico y la introducción de sus resultados en función de solucionarlos. Se conforma al iniciar el segundo año de la carrera, por lo que el trabajo del colectivo de primer año es fundamental en cuanto a la orientación, ejecución y control del trabajo investigativo y de la gestión del departamento y centros de estudios en cada una de las disciplinas que dirigen; este grupo puede ser enriquecido o renovado en los años que le continúan si fuera necesario.

La organización y control de las actividades investigativas que desarrollan los diferentes Grupos Científicos Estudiantiles y la selección de los estudiantes que los integran se realizan teniendo en cuenta:

- El resultado del diagnóstico integral.
- El desempeño investigativo demostrado, según los objetivos del año.
- Motivación e interés demostrado por la investigación y la búsqueda de solución a los problemas que se les plantean.

La incorporación a los GCE tiene que convertirse en un estímulo, un reconocimiento a aquellos estudiantes que se destaquen en el trabajo científico, ellos conforman la cantera para la gestión de estudiantes talentos y para la realización de los exámenes de premio, permite gestionar la cantera de estudiantes para optar por premio al mérito científico, por tanto, se debe priorizar su conformación en cada carrera, esto requieren de una atención sistemática, diferenciada y orientada a este fin.

Los GCE se conforma atendiendo a las líneas de investigación aprobadas por la facultad, aunque pueden crearse algunos que permitan incorporar estudiantes de varias carreras y áreas del conocimiento de forma que permita colocar un enfoque interdisciplinar en el abordaje a las problemáticas planteadas. Los miembros, responden a los intereses cognoscitivos específicos y habilidades investigativas demostradas por los estudiantes durante la carrera. En la gestión de la actividad científico estudiantil es necesario considerar la existencia de una actividad tutorial competente.

Los **alumnos ayudantes** (AA) son estudiantes de alto aprovechamiento docente, previamente seleccionados en las carreras, tanto en las sedes centrales como en los centros universitarios municipales y filiales. Deben distinguir a estos estudiantes, ritmos de asimilación más rápidos, aptitudes favorables para el aprendizaje de una o más disciplinas del plan de estudio y para la investigación científica.

La selección de los AA constituye un proceso que comienza desde el 1er año con el diagnóstico del desarrollo que los estudiantes van alcanzando y pueden ser escogidos preferiblemente al concluir el primer año; finalizado el proceso, el decano aprueba oficialmente a los estudiantes que integran el movimiento de AA. Una vez seleccionados, puede dirigir su preparación a lograr su formación como docente, o al trabajo científico-técnico, de acuerdo con las necesidades institucionales, y con las aptitudes y motivaciones que posea el estudiante.

Es necesario potenciar la figura del **AA dedicado a la investigación**, desde la incorporación a los proyectos, publicaciones científicas de conjunto con sus tutores, así como su estimulación en la participación en los eventos convocados en los diferentes niveles y que tributarán el Premio al Mérito Científico, en correspondencia con la Res. No 116 - 2018 del MES.

Conclusiones

El diagnóstico elaborado para determinar el estado actual de la formación en gestión de la innovación en el pregrado de la Universidad de Granma reveló que existen carencias en la correlación de las diferentes formas organizativas del proceso docente en función de la competencia investigativa.

La formación de habilidades investigativas debe ser considerada bajo un enfoque integrador de lo curricular y extracurricular, a partir de la incorporación de los estudiantes a proyectos de I+D+i, direccionando las tareas hacia el banco de problemas territoriales. Es importante jerarquizar el método investigativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje para lograr la independencia cognoscitiva, la producción científica y su orientación hacia la innovación, todo lo anterior en consonancia con los modos de actuación del profesional.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Superior (2018). *Resolución Ministerial. No 116*
<https://docplayer.es/176428842-Resolucion-no-116-18.html>

Ministerio de Educación Superior (2020). *Resolución Ministerial. No 83. Disciplina
Marxismo – Leninismo. Currículo Base.*
<https://scielo.sld.cu/pdf/men/v20n1/1815-7696-men-20-01-326.pdf>

Ministerio de Educación Superior (2022). *Resolución No 47/2022. Reglamento del
Trabajo Docente Metodológico del Ministerio de Educación Superior*
<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-47-de-2022-de-ministerio-de-educacion-superior>

Universidad de Oriente (2021). Proyecto “*Gestión de la innovación en universidades
del suroriente cubano: Ciencia, práctica socio productiva y desarrollo
territorial*”. (En soporte digital)

Velázquez, R. (2021). *Taller de Vicerrectores que atienden el proceso de pregrado.*
(En soporte digital).

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.