



**Sistema de acciones para desarrollar habilidades investigativas en
los estudiantes de la carrera de medicina**

Autores:

1-MSc. Joanne Purón Prieto. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Correo puron77@fcm.cav.sld.cu teléfono; 53157508

2-DrC Reinaldo Pablo García Pérez Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
rey.say@infomed.sld.cu teléfono; 58718379

3-DrC Iván Ramón Gutiérrez Rojas Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
ivanramongutierrezrojas@gmail.com teléfono; 58620119

4- MSc. Yurisan Espinosa Ponce Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
yurisane@infomed.sld.cu teléfono; 52103699

5-MSc Mayelín Valdivia Ferreira Facultad de Ciencias Médicas Dr. José Assef Yara
puron77@fcm.cav.sld.cu teléfono; 53774035

RESUMEN

Los retos que enfrenta la sociedad cubana tienen que estar en consonancia con la búsqueda constante de soluciones a los problemas investigativos y de orden práctico. Por lo anterior resulta importante el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de medicina para su futura actuación profesional. A partir de las manifestaciones externas se reveló como **problema científico**: Insuficiencias en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina que inciden en la solución de los problemas científicos de la profesión. Se asumió como **objeto de investigación**: El proceso de formación en investigación en la carrera de Medicina. Se declaró como **objetivo**: Elaborar un Sistema de acciones para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina. El **campo de acción** se enmarcó en: La dinámica del proceso de formación en investigación en la carrera de Medicina. Se emplearon métodos y técnicas del nivel teórico y empírico durante la investigación. La **novedad científica** consiste en desde la articulación curricular y extracurricular, integrar la lógica de la investigación formativa como nueva tendencia con la formación investigativa que de forma tradicional se desarrolla en Cuba, para con ello desarrollar las habilidades investigativas en el estudiante de Medicina. Se obtuvo consenso al validar la pertinencia científico-metodológica del Sistema de acciones, mediante criterio de expertos por la técnica del grupo nominal, así como sus potencialidades de contribuir a eliminar las insuficiencias en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina.

Palabras clave: CURRÍCULO, ESTUDIANTE DE MEDICINA, FORMACIÓN INVESTIGATIVA, HABILIDADES INVESTIGATIVAS, INVESTIGACIÓN FORMATIVA, MEDICINA GENERAL,



SISTEMA DE ACCIONES.

INTRODUCCIÓN

En el 2010 Miguel Díaz-Canel Bermúdez, actual presidente de la República de Cuba, hizo un llamado a las universidades para que los profesores y estudiantes participaran activamente en los programas de ciencia, tecnología e innovación, dado a su rol decisivo para la continuación del proyecto social de la nación y por su contribución a la calidad de vida de la población. Ratificó también el modelo de universidad científica, tecnológica, humanista e innovadora, comprometida con su país y su época, solidaria e internacionalista, instituida como centro preservador, promocional, creativo y difusor cultural, formadora de hombres y mujeres preparados para erigir y proteger su futuro socialista.⁽¹⁾

En el plan para el desarrollo hasta 2030, Díaz-Canel y cols.⁽²⁾ definen las orientaciones estratégicas para la educación superior y el papel de las universidades en el desarrollo territorial que precisan, entre otros, el fortalecimiento de ciencia e innovación. Por lo cual los procesos universitarios deben aproximarse a un enfoque donde la gestión científico investigativa y la innovación, como uno de sus componentes cardinales, constituya un eje transversal en la formación como elemento dinamizador de éstos^(3,4). El camino de la excelencia universitaria pasa, fundamentalmente, por la excelencia del proceso docente-educativo y del proceso de la investigación científica. Este último en la educación superior tiene una doble función, contribuye a la formación del profesional y es, además, una vía para resolver los problemas complejos que se presentan en la sociedad. El proceso de la investigación científica prepara al estudiante para emprender los caminos lógicos del pensamiento científico, imprescindibles para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas en especial las creadoras, con las que se apropia de conceptos, leyes y teorías que le permiten profundizar en la esencia de los fenómenos con ayuda del método científico investigativo. En consecuencia, para elevar la calidad del proceso formativo se requiere que el profesor se convierta en un investigador activo dentro del aula y fuera de ella; por lo que es necesario que posea una actitud científica elocuente en su trabajo.⁽⁵⁾

La manera en que la universidad forma a sus futuros investigadores determina su permanencia profesional a largo plazo y contribuye a incrementar el potencial científico de un país. El acercamiento de los estudiantes a la investigación desde inicios de pregrado, no solo le infunde entusiasmo hacia esta actividad, sino que además promueve la mejora en sus desempeños individuales y colectivos, con incrementos del rendimiento académico, mejoras en su percepción de eficacia personal y académica, junto con la incentivación para continuar estudios de posgrado que les habiliten como investigadores.⁽⁶⁾

Al realizar un análisis crítico de la investigación en la formación médica en Cuba, Bayarre y



cols.,⁽⁷⁾ identificaron que, aunque se considera entre los tres pilares esenciales (asistencia, docencia e investigación), ha quedado preterida en el currículo. Como una de sus causas plantean la ausencia de la tesis de grado en la conclusión de la carrera, aspecto que, junto a la inserción del estudiante en centros de investigación, se ha aplicado en otros países para acelerar la adquisición de habilidades investigativas, a la vez que sirve como catalizador de actitudes investigativas.

La estimulación para que el estudiante de Medicina muestre un buen desempeño como investigador durante su formación depende de muchos factores. Dentro de ellos, es fundamental la función del profesor de las asignaturas de la profesión, quien con su ejemplo profesional investigativo es capaz de lograr la involucrar a los estudiantes. Sin embargo, la sobrecarga laboral, la falta de tiempo y el desconocimiento de las formas de gestión del conocimiento, inciden en ello.⁽⁸⁾

En los últimos años las nuevas tendencias plantean que se forme el estudiante desde la propia actividad de investigación; donde se pretende que ellos asuman, participen, construyan y reconozcan su propio proceso de formación. A partir de lo antes enunciado, en lo curricular se establecen dos alternativas: la **formación investigativa** cuando los contenidos de algunas asignaturas consideran los procesos de investigación y se resume en aprender a investigar; y la **investigación formativa** cuando se incorpora el rol de investigador y se sintetiza en aprender investigando. Sobre esta última, los semilleros de investigación, referidos a la formación en y para la investigación, es la más conocida.⁽⁹⁾

Se asumió un abordaje en paralelo de las perspectivas cuantitativas y cualitativas de la investigación educacional y social en la educación médica, desde la dialéctica materialista como método general de la ciencia. Este estudio longitudinal, explicativo, no experimental se desarrolló en tres etapas: factoperceptible, de construcción y de validación, y se delimitó espacialmente a la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila y temporalmente, a los cursos académicos incluidos entre 2019 y 2022.

El **universo** estuvo constituido por todos los estudiantes y profesores de la carrera de Medicina. La **muestra** fue no probabilística, seleccionada de forma intencionada con 30 estudiantes internos del primer grupo que concluyó la rotación de Medicina general integral en el Policlínico Universitario Norte de Ciego de Ávila durante el curso 2022, con los 15 profesores que impartían a tiempo completo las disciplinas Medicina general y Metodología de investigación en la institución y con los 12 egresados de la carrera que se ubicaron en este policlínico. Para la validación de la pertinencia científico-metodológica se utilizaron 12 expertos, seleccionados a partir de sus niveles de competencias.

Métodos y técnicas de investigación utilizados. Del nivel teórico:



Método analítico-sintético, Método histórico-lógico, Método inductivo-deductivo, Método sistémico-estructural-funcional, Método hipotético-deductivo.

Del nivel empírico:

Observación científica, Encuestas, Análisis documental, Criterio de expertos, Métodos estadísticos y de procesamiento matemático.

Para contribuir a la solución del problema se asume como **objetivo de investigación:** elaborar un Sistema de acciones para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina

DESARROLLO

El sistema de acciones se implementa en tres Etapas.

Etap a 1. Preparatoria (planificación y organización) del conjunto de acciones y proyección de la ejecución de las etapas restantes.

- Revisión del modelo del profesional, el plan de estudio E de la carrera de Medicina y la estrategia curricular metodología de la investigación.
- Determinación de las acciones esenciales para el desarrollo de las habilidades investigativas en la carrera de Medicina y cuáles son las operaciones correspondientes.
- Análisis de qué condiciones de desarrollo actual exige en el estudiante el plan establecido, lo cual generalmente conlleva a definir cuáles son las principales habilidades investigativas.
- Ordenamiento de las acciones de manera que vayan ascendiendo de las más simples a las más complejas en los diferentes niveles curriculares de la carrera.

Etap a 2: Implementación del Sistema de acciones.

Acciones iniciales de carácter general:

- Delimitar la problematización de la formación de habilidades investigativas como directriz en el Plan de trabajo metodológico de la carrera de Medicina, devenida del análisis de los resultados del proceso en cursos anteriores y de la caracterización de la dinámica del campo de acción, con una intencionalidad orientada hacia lo curricular en la Medicina General como disciplina principal integradora y hacia lo extracurricular en la actividad científica estudiantil.
- Implementar el Sistema de acciones en la sección científico-metodológica del plan de trabajo metodológico a nivel del colectivo metodológico de carrera, de las disciplinas Medicina general como principal integradora y Metodología de la investigación. Divulgar el Sistema de acciones en el grupo científico estudiantil, en matutinos, radio base, en murales y en los escenarios donde los estudiantes realizan la educación en el trabajo.
- Establecer la **clase taller de investigación estudiantil** como modalidad de actividad extracurricular cuyo objetivo sea desarrollar las habilidades investigativas en los



estudiantes de Medicina, a partir de los contenidos curriculares, apoyados en el estudio independiente y la tutoría del profesor.

- Establecer de forma periódica la realización del **seminario de disertación** como una modalidad de actividad extracurricular del proceso formativo que aglutina a estudiantes y profesores que trabajan una temática afín para la discusión y debate de artículos, reportes, trabajos de gran actualidad para conformar el marco teórico y el diseño teórico y metodológico de una investigación. Ello contribuye a la socialización de los documentos científicos que se localizan y debaten. Este es un espacio pertinente para la utilización de los métodos automatizados de búsqueda de información y permite la optimización del tiempo de los estudiantes a partir de la posibilidad de poner al servicio del colectivo la información obtenida, además de que constituye a profundizar, ampliar y complementar la explicación e interpretación de su objeto de estudio, sobre una base bibliográfica actualizada.
- Establecer de forma sistemática la realización de **talleres de publicación científica** para discutir de forma colectiva el alcance y cualidades científicas de la producción científica de los estudiantes, siendo ellos mismos los que valoren críticamente la calidad de los resúmenes, artículos, ensayos, ponencias y demás resultados investigativos que se concreten en posibles publicaciones en revistas de alto impacto.
- Orientar tareas investigativas, que conduzcan al estudiante en el trabajo independiente a solucionar problemas investigativos reales, empleando el recurso de la interdisciplinariedad y la integración docente, atencional e investigativa.
- Diseñar situaciones de aprendizaje que simulen problemas investigativos reales para propiciar la discusión en la clase taller de investigación estudiantil.
- Priorizar en cursos preevento con temas actualizados, variados y atrayentes sobre la investigación científica como herramienta en la solución de problemas de salud en la jornada científica estudiantil y en los festivales de la clase. Estos cursos se concebirán como espacio de aprendizaje extracurricular y de reflexión grupal, que permitan al estudiante desde la sistematización de los contenidos, potenciar el desarrollo de sus habilidades investigativas.
- Creación de salones diferenciados a la temática de investigación que se intenciona en el currículo según año de la carrera, en la Jornada Científica estudiantil, Medintávila y el Fórum de Historia, además de otros eventos que se convoquen de carácter institucional, regional y nacional en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.
- Impartición de conferencias magistrales sobre temáticas investigativas por profesores con reconocida trayectoria académica y científica.



- Estimular la participación de estudiantes de la carrera de Medicina en las Jornadas propias de los capítulos que conforman el Consejo Provincial de Sociedades Científicas de la Salud y el Fórum de trabajadores donde participen los tutores con los estudiantes y los alumnos ayudantes.
- Realizar atención tutorial diferenciada por profesores con elevada preparación a los estudiantes con trabajos seleccionados para participar en eventos científicos regional, nacional e internacionales.
- Intencionar la realización de investigaciones en los alumnos ayudantes con sus tutores.
- Potenciar la selección, seguimiento y atención diferenciados a los estudiantes que se destaquen en las actividades para el Premio Anual de Salud en sus convocatorias provincial y nacional.

Acciones de carácter particular por niveles curriculares (años de la carrera):

Primer año de la carrera de Medicina.

ACCIÓN 1: Reunión inicial con los estudiantes que participarán en el Sistema de acciones para el desarrollo de las habilidades investigativas.

Se les explica a los estudiantes que el espacio de formación para la investigación serán las **clases taller de investigación estudiantil** como parte de las sesiones de trabajo, al cual se le dedicaran tres horas a la semana. Además de los seminarios de disertación y los talleres de publicación.

Se constituyen los equipos estudiantiles de investigación (semilleros), donde los estudiantes son asignados según las líneas de investigación de la institución con el profesor responsable. Los estudiantes mantendrán una relación tutorial con estos profesores hasta el quinto año de formación. Objetivo: Preparar a los estudiantes para continuar con el sistema de actividades que le suceden durante el primer año de la carrera, en consecutividad con el segundo año y de esta forma en sucesión con los años de carrera siguientes.

ACCIÓN 2: Reunión para organizar y distribuir las tareas investigativas relacionadas con las actividades de promoción de salud y estilo de vida saludables, así como con los trabajos referativos como modalidad de evaluación final de las asignaturas del año y otras actividades investigativas que tributan al Portafolio de cada estudiante.

Objetivo: Identificar las tareas investigativas asignadas a cada grupo de investigación durante el año académico y de esta forma planificada de actividades cumplir las exigencias metodológicas de todos los trabajos de investigación previstos en los programas de las asignaturas.

ACCIÓN 3: Clase taller de investigación estudiantil sobre las relaciones interpersonales y estilos de comunicación. Componente persuasivo como elemento esencial en la negociación



interpersonal.

Objetivo: Reflexionar sobre el comportamiento de los estudiantes en el trabajo en equipo, desarrollando así habilidades que propicien una comunicación favorable entre sí.

ACCIÓN 4: Clase taller de investigación estudiantil sobre información científica. Su ciclo de vida.

Objetivo: Realizar búsquedas de información científica relacionada con la línea de investigación asignada en el Proyecto, con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

ACCIÓN 5: Clase taller de investigación estudiantil sobre metodología de la investigación: identificación de problemas y formulación de ideas de investigación.

Objetivo: Identificar problemas de investigación y formular ideas de investigación.

ACCIÓN 6: Clase taller de investigación estudiantil sobre revisiones bibliográficas y normas de Vancouver.

Objetivos: Valorar las diferentes formas de trabajo con bibliografías; así como las normas de citación y asentamiento bibliográfico reconocidas por la comunidad científica nacional e internacional.

ACCIÓN 7: Clase taller de investigación estudiantil sobre los estilos funcionales. El escrito en prosa científica. Rasgos esenciales.

Objetivo: Caracterizar los diferentes estilos funcionales, en particular el estilo científico.

ACCIÓN 8: Clase taller de investigación estudiantil sobre formas de comunicación de los resultados científicos investigativos. El artículo científico. Características esenciales. El resumen en español e inglés.

Objetivos: Identificar las diferentes formas de presentación y socialización de los resultados científicos.

ACCIÓN 9: Clase taller de investigación estudiantil sobre revistas científicas estudiantiles y especializadas: Características esenciales. Normas de publicación. Elementos técnicos. Acceso.

Objetivos: Interpretar las normas de publicación, los elementos técnicos y las formas de acceso de las revistas científicas especializadas.

ACCIÓN 10: Clase taller de investigación estudiantil sobre modalidades de presentación. La ponencia en los eventos científicos. ¿Cómo lograr el impacto?

Objetivo: Comunicar los resultados de las investigaciones mediante la presentación de ponencias en eventos científicos.

ACCIÓN 11: Clase taller de investigación estudiantil sobre el análisis de la situación de salud como herramienta científica para transformar el estado de salud de una comunidad.



Objetivo: Identificar la importancia del análisis de la situación de salud y la participación social para la transformación del estado de salud de una comunidad.

ACCIÓN 12: Evaluación individual y en equipo de las acciones anuales realizadas.

Objetivo: Evaluar las acciones individuales y por equipos de investigación estudiantil realizadas durante el año.

Segundo año de la carrera de Medicina.

ACCIÓN 1: Reunión para organizar y distribuir las tareas investigativas relacionadas con las actividades de prevención de salud, factores de riesgo de las enfermedades y las actividades de educación para la salud, así como con los contenidos de Introducción a la clínica con el adulto mayor sano, a los grupos de trabajo, los trabajos referativos como modalidad de evaluación final de las asignaturas del año y otras actividades investigativas que tributan al Portafolio de cada estudiante.

Objetivo: Identificar las tareas investigativas asignadas a cada grupo de investigación durante el año académico y de esta forma planificada de actividades cumplir las exigencias metodológicas de todos los trabajos de investigación previstos en los programas de las asignaturas.

ACCIÓN 2: Clase taller de investigación estudiantil para presentar los manuscritos que serán publicados en Revistas científicas certificadas y especializadas. Objetivo: Evaluar el contenido de los manuscritos elaborados por los estudiantes.

ACCIÓN 3: Clase taller de investigación estudiantil para presentar las ponencias que serán presentados en eventos científicos. Objetivo: Evaluar el contenido de las ponencias elaboradas por los estudiantes.

ACCIÓN 4: Clase taller de investigación estudiantil para socializar las propuestas de ponencias a presentar en eventos y artículos a publicar en Revistas científicas.

Objetivo: Evaluar el contenido de las ponencias y los manuscritos elaborados por los estudiantes.

ACCIÓN 5: Clase taller de investigación estudiantil sobre el proceso de análisis de la situación de salud y los pasos para su confección con participación comunitaria.

Objetivo: Identificar los pasos del proceso de análisis de la situación de salud con participación social para la transformación del estado de salud de una comunidad.

ACCIÓN 6: Clase taller de investigación estudiantil sobre el ciclo evaluativo de los resultados científicos propuestos por los estudiantes.

Objetivo: Evaluar las investigaciones científicas estudiantiles realizadas durante el año.

ACCIÓN 7: Evaluación individual y en equipo de las acciones anuales realizadas.

Objetivo: Evaluar las acciones individuales y por equipos de investigación estudiantil



realizadas durante el año.

3er año de la carrera de Medicina.

ACCIÓN 1: Reunión para organizar y distribuir las tareas investigativas relacionadas con la atención médica individual y la investigación clínica en el adulto enfermo, así como con los trabajos referativos como modalidad de evaluación final de las asignaturas del año.

Objetivo: Identificar las tareas investigativas asignadas a cada grupo de investigación durante el año académico y de esta forma planificada de actividades cumplir las exigencias metodológicas de todos los trabajos de investigación previstos en los programas de las asignaturas.

ACCIÓN 2, 3, 4, 5 y 6: con seis clases talleres de investigación estudiantil con los siguientes contenidos temáticos: Teoría del conocimiento científico, el ciclo investigativo, los tipos de investigación incluidas las pedagógicas, definición de variables e hipótesis, diseño de la investigación, elaboración de instrumentos y su validación, aplicación de los instrumentos validados, obtención, organización y procesamiento de la información, análisis de los resultados obtenidos, integración de los resultados y su discusión comparativa con otras investigaciones, elaboración del informe final y generalización de los resultados en la práctica social en salud.

Objetivos: Lograr los objetivos particulares planificados para cada una de las seis clases talleres.

ACCIÓN 7: Clase taller de investigación estudiantil sobre el ciclo evaluativo de los resultados científicos propuestos por los estudiantes.

Objetivo: Evaluar las investigaciones científicas estudiantiles realizadas durante el año.

ACCIÓN 8: Evaluación individual y en equipo de las acciones realizadas.

Objetivo: Evaluar las acciones individuales y por equipos de investigación estudiantil realizadas durante el año.

Cuarto año de la carrera de Medicina.

ACCIÓN 1: Reunión para organizar y distribuir las tareas investigativas relacionadas con la atención médica individual y la investigación clínica en la edad pediátrica, la mujer gestante y no gestante y el enfermo quirúrgico, así como con los trabajos referativos como modalidad de evaluación final de las asignaturas del año.

Objetivo: Identificar las tareas investigativas asignadas a cada grupo de investigación durante el año académico y de esta forma planificada de actividades cumplir las exigencias metodológicas de todos los trabajos de investigación previstos en los programas de las asignaturas

ACCIÓN 2: Clase taller de investigación estudiantil para que cada equipo proponga su Informe



final de investigación.

Objetivos: Evaluar las propuestas de Informes finales de investigación de los equipos.

ACCIÓN 3: Impartir un programa de asignatura electiva sobre Proyectos de investigación, a partir de su diseño y aprobación por el colectivo metodológico de la carrera de Medicina y la Medicina general como disciplina principal integradora.

Objetivos: Elaborar un perfil de proyecto que incluya el desarrollo de sus componentes básicos y que contribuya a la solución de problemas de la profesión en los diferentes niveles de atención primario y secundario aplicando coherentemente el método científico.

ACCIÓN 4: Clase taller de investigación estudiantil sobre los niveles de aplicabilidad del análisis de la situación de salud en Cuba.

Objetivo: Identificar los distintos niveles de aplicabilidad del análisis de la situación de salud en los estratos poblacionales y en los niveles administrativos de salud y del gobierno. ACCIÓN

5: Evaluación individual y en equipo de las acciones realizadas.

Objetivo: Evaluar las acciones individuales y por equipos de investigación estudiantil realizadas durante el año.

Quinto año de la carrera de Medicina.

ACCIÓN 1: Reunión para organizar y distribuir las tareas investigativas relacionadas con la atención médica familiar y comunitaria, la Medicina legal y la investigación epidemiológica y en sistema y servicios de salud, así como con los trabajos referativos como modalidad de evaluación final de las asignaturas del año y otras actividades investigativas que tributan al Portafolio de cada estudiante.

Objetivo: Identificar las tareas investigativas asignadas a cada grupo de investigación durante el año académico y de esta forma planificada de actividades cumplir las exigencias metodológicas de todos los trabajos de investigación previstos en los programas de las asignaturas.

ACCIÓN 2: Impartir programas de asignaturas electivas II y III, a partir de su diseño y aprobación por el colectivo metodológico de la carrera de Medicina y la Medicina general como disciplina principal integradora.

Las temáticas de investigación y la comunicación científica se deberán ofertar a los estudiantes dentro de un abanico con cinco o más posibilidades, en orden ascendente de complejidad: Gestión de la innovación en salud, Interculturalidad, Unasalud como investigación intersectorial y estrategia sanitaria, Investigación interprofesional, Ética de la investigación, La comunicación científica y la visibilidad de la producción científica de los investigadores y de las instituciones. Todos terminan con trabajos referativos que se comunicarán mediante ponencias en eventos científicos y artículos en publicaciones en revistas.



Objetivos: Lograr el objetivo previsto en cada uno de los programas de asignaturas electivas relacionadas con la investigación y la comunicación científica.

ACCIÓN 3: Clase taller de investigación estudiantil sobre aspectos necesario al confeccionar los informes finales análisis de la situación de salud de una comunidad.

Objetivo: Identificar los aspectos integradores necesarios como contribuir con la confección de los informes de análisis de la situación de salud de una comunidad en interacción con los profesores de la asignatura Salud pública.

ACCIÓN 4: Evaluación individual y en equipo de las acciones realizadas durante el año.

Objetivo: Evaluar las acciones individuales y por equipos de investigación estudiantil realizadas durante el año.

ACCIÓN 5: Realizar un balance final al finalizar la aplicación del Sistema de acciones, que incluya los resultados colectivos a nivel de equipos de investigación e individuales de los logros en función del desarrollo de las habilidades investigativas.

Objetivo: Evaluar los resultados colectivos e individuales al finalizar la aplicación, utilizando para ello indicadores para medir los logros e impactos.

Tercera etapa: Evaluación del Sistema de acciones.

La evaluación del Sistema de acciones incluye tres niveles interrelacionados entre sí: un nivel reactivo inmediato de satisfacción, un nivel mediano de impacto cuantitativo y un nivel proactivo a largo plazo de impacto en la transformación de los modos de actuación profesional. En el **nivel reactivo inmediato de satisfacción** en los estudiantes después de terminar cada acción mediante la aplicación de un PNI y su valoración posterior en las reuniones del grupo científico estudiantil, en las secciones científicas del plan de trabajo metodológico, en los informes parciales y finales del Sistema de acciones. En este nivel, la evaluación se realizará de forma sistemática y continua en todo el proceso. Ello posibilitará realizar las modificaciones necesarias y el reajuste didáctico de las diferentes acciones para la mejora continua del proceso de formación de habilidades investigativas. Se delimitará así el cumplimiento del objetivo y de las acciones propuestas.

En el **nivel activo mediano de impacto cuantitativo** en los estudiantes, con la participación en otros proyectos de investigación, creación de semilleros y grupos de investigación, incremento de ponencias en eventos científicos, la participación en cursos pre-eventos científicos, el aumento de las publicaciones en revistas científicas, la obtención de premios de índole científico y de sostenibilidad del comité editorial de la revista estudiantil Ciencimed, así como su ascenso en la indexación en base de datos de alto impacto. En este nivel la evaluación se realizará de forma estructurada al terminar cada semestre académico. Ello contribuirá a la confección de los informes parciales y a realizar correcciones y reajustes



didácticos necesarios para cumplir el objetivo.

En el **nivel proactivo a largo plazo de impacto en los modos de actuación profesional**, mediante la participación profesional en la gestión de la ciencia y la innovación tecnológica, la obtención de la especialidad a partir del internado vertical, la calidad de las tesis de la especialidad, las matrículas inmediatas en los procesos de maestría y doctorado, la obtención y el rápido tránsito de las categorías docente e investigativas, la obtención de premios científicos relevantes y de patentes, así como la participación como revisores y miembros de comités editoriales de revistas de alto impacto.

En este nivel la evaluación se realizará de forma estructurada al terminar cada año fiscal durante el seguimiento profesional posgraduado de los egresados del proyecto. Ello contribuirá a la confección de los informes parciales del proyecto y a realizar correcciones y reajustes didácticos necesarios para cumplir el objetivo.

La evaluación del Sistema de acciones se desarrollará desde una perspectiva sistémica y continua, que permita la retroalimentación de los cambios y mejoras que se precisen en función de lograr el objetivo propuesto. Incluye la evaluación, la coevaluación y la autoevaluación en sistema.

CONCLUSIONES

- La fundamentación histórica, conceptual y referencial del proceso de formación en investigación en la carrera de Medicina y su dinámica, permitió revelar las tendencias de su evolución caracterizadas por cambios curricular y extracurriculares trascendentes a partir de las reformas y nuevas generaciones de los planes de estudio y develar las categorías esenciales necesarias para desarrollar las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina, así como de las insuficiencias que presentan los estudiantes al caracterizar el estado actual de la dinámica del proceso.
- El Sistema de acciones para desarrollar las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina, permite articular lo curricular con lo extracurricular al integrar la lógica de la investigación formativa como nueva tendencia, con la lógica de la formación investigativa prevaleciente en Cuba, en un nexo intercurricular indisoluble que se establece entre lo disciplinar integrador principal de la Medicina general con la Metodología de la investigación y lo extracurricular de la actividad científica estudiantil; escalonado y ascendente en la medida que transcurre la formación del médico general.
- Se validó, mediante la consulta a expertos por la técnica del grupo nominal, la pertinencia científico-metodológica del Sistema de acciones, así como sus potencialidades de contribuir a eliminar las insuficiencias en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina que inciden en la solución de los problemas científicos de la



profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Díaz-Canel, M. & Delgado, M. Modelo de gestión del gobierno orientado a la innovación. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial, (2020). 4(3), 300-321. Recuperado de <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/141>
- 2.- Díaz-Canel-Bermúdez M, Alarcón-Ortiz R, Saborido-Loidi JR. Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020. Rev. Cubana Edu. Superior [Internet]. 2020 [citado 10 Oct 2022];(39)3:[aprox. 28 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n3/0257-4314-rces-39-03-e1.pdf>
- 3.- Gutiérrez-Rojas IR. Estrategia didáctica para el proceso de formación en gestión científico-investigativa de los médicos asistenciales docentes [tesis]. Ciego de Avila: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez; 2021.
- 4.- Gutiérrez-Rojas IR, Peralta-Benítez H, Fuentes-González HC. Modelo de la dinámica docente asistencial del proceso formativo de la gestión científico investigativa en el Sector de Salud en Ciego de Ávila. Convención internacional de Salud, Cuba Salud 2018. [Internet]. 2018 [citado 10 Oct 2022]. Disponible en: <http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/download/391/549>
- 5.- Álvarez-de Zayas CM, Sierra-Lombardía VM. La investigación científica en la sociedad del conocimiento [Internet]. Santander: Universidad de Santander; 2002 [citado 10 Oct 2022]. Disponible en: <https://santander.edu.mx/aula/mod/resource/view.php?id=345>
- 6.- Vergara Barra PA, Rubi González P, Macaya Sandoval X. Investigación y habilidades clínicas en la formación de los estudiantes de Medicina. Humanidades Médicas [revista en Internet]. 2019 [citado 2019 Nov 17];19(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1429>
- 7.- Bayarre-Vea HD, Pérez-Piñero JS, Couturejuzón-González L, Sarduy-Domínguez Y, Castañeda-Abascal IE, Díaz-Llanes G. La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 [citado 30 Sep 2015];25(2):9-10. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v25n2/mgi15209.pdf>
- 8.- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Motivación en la Investigación Científica. Bibliodir [Internet]. Jul 2018 [citado 10 Oct 2022];4(7):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2018/07/bibliodir-julio-2018.pdf>
- 9.- Gutiérrez Rojas IR. Nuevos enfoques para integrar formación e investigación en las ciencias



Médicas. Mediciogo [Internet]. 2018 [citado 16/11/2019]; 24(1). Disponible en: <http://www.revmediciogo.sld.cu/index.php/mediciogo/article/view/1105>

10.- Borges-de la Oliva, García-Roque D. Análisis y revisión de los trabajos presentados en la tercera jornada científica estudiantil. En: VIII Jornada Científica de la Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud [Internet]. Holguín: Sociedad Cubana de educadores en Ciencias de la Salud; 2019 [citado 20 Ene 2022]. Disponible en: <http://edumedholquin2019.sld.cu/index.php/2019/2019/paper/viewFile/144/129/>

11.- García-Céspedes ME, Fuentes-González HC, Zaldívar-Álvarez E, Bell-Castillo J. Aportes de las investigaciones pedagógicas a la educación médica cubana. Medisan [Internet]. 2019 [citado 20 Ene 2022];23(6):[aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000601045

12.- Ministerio de Educación Superior (Cuba). Plan de estudio E de la carrera Medicina. Informe ejecutivo. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2019.

13.- Baute-Álvarez LM, Iglesias-León M, Navales-Coll MA. La formación investigativa de los profesores universitarios y su importancia para el desempeño docente. Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [citado 17 Mar 2023];14(4):306-12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n4/2218-3620-rus-14-04-306.pdf>

14.- García-Pérez RP. Dinámica de la formación sanitarista interactiva del análisis de la situación de salud en la carrera de medicina [Internet]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez"; 2016 [citado 20 Ene 2022]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=808>

15.- Blanco N, Herrera D. Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo. Convención internacional Cuba Salud 2018 [Internet]. [citado 15/12/2019]. Disponible en: <http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewPDFInterstitial/332/468>

16- Garcia-Pérez R. Revisión Bibliográfica. En: Álvarez Sintés R, et al. Fundamentos de medicina general integral. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. P.53-66 [citado 23 may 2023]. Disponible en http://bvs.sld.cu/libros/fundamentos_medicina_general_integral/fundamentos_med_gral_integral.pdf

26.- Ministerio de Salud Pública (Cuba); Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Comisión Nacional de Carrera. Programa de la Estrategia Curricular de Investigaciones e Informática en la carrera de Medicina. La Habana: MINSAP; 2015.

17.- Ministerio de Salud Pública (Cuba); Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.



Resolución 47/2022, Trabajo metodológico. La Habana: MINSAP; 2022.

18.- Bequer L, Gómez-Hernández T, Hernández-Moreno V, Valdés-Utrera J, Ojito-Ramos K, Boffill-Cárdenas M. Formación investigativa en profesionales de ciencias médicas y especialidades afines en vínculo docencia-investigación-sociedad. EDUMECENTRO [Internet]. 2023 [citado 23 May 2023]; 15 (1) Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/educ/article/view/2555>

19.- Gutiérrez Rojas IR, Peralta Benítez H, Ballbé Valdés A, Fuentes González HC. Sistematización del proceso de investigación formativa en la carrera de Medicina. Humanidades Médicas [Internet] 2020 [citado 20 Ene 2023]; 20(3):625-638. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v20n3/1727-8120-hmc-20-03-625.pdf>

20.- Barbón-Pérez OG, Bascó-Fuentes EL. Clasificación de la actividad científico estudiantil en la educación médica superior. Educ Med [Internet]. 2016 [citado 20 Ene 2022]; 17(2):55-60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316300031>

21.- Jara Ramírez MA. Eficacia del programa "Semillero de investigación" en el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de enfermería de la Corporación Universitaria Adventista de Colombia. [Tesis de maestría publicada]. Universidad Peruana Unión, Lima, Perú. (2022). Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/5247>

22.- Junta de Acreditación Nacional. Informe de evaluación de la carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. La Habana: Ministerio de Educación Superior, 2017.

23.- Del Pozo P.P, Pierre A. Desafíos de la ciencia, la tecnología y la innovación en la Universidad por el desarrollo sostenible. La Habana: Editorial Universitaria (Cuba), 1a. ed., 2020. - 61 pp.: Recuperado de <http://eduniv.reduniv.edu.cu/index.php?page=3&id=763&db=0>

24.- De la Peña-Consuegra G, Velázquez-Ávila RM. Algunas reflexiones sobre la teoría general de sistemas y el enfoque sistémico en las investigaciones científicas. Rev Cubana Edu Superior [Internet] 2019 [citado 20 Ene 2022]; 37(2):31-44. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n2/rces03218.pdf>.

25.- Valcárcel-Izquierdo N, Suárez-Cabrera A, López-Espinosa GJ, Pérez-Bada E. La formación permanente y continuada principio de la educación médica. Edumecentro [Internet]. 2019 [citado 20 Ene 2022]; 11(4): 258-65. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v11n4/2077-2874-edu-11-04-258.pdf>

26.- García-Pérez RP. La investigación formativa, los semilleros estudiantiles y la capacidad sanitaria cotransformadora en la carrera de Medicina. MediCiego [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 24]; 26(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en:



<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1842>

27.- Barcos Pina I, Álvarez Sintés R, Segredo Pérez AM, Zacca Piña E. Método científico, clínico y epidemiológico. En: Álvarez Sintés R, et al. Fundamentos de medicina general integral. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. P.33-39 [citado 23 may 2023]. Disponible en http://bvs.sld.cu/libros/fundamentos_medicina_general_integral/fundamentos_med_gral_integral.pdf

28.- López Espinosa JA, Álvarez Sintés R. Gestión de la información en ciencia de la salud. En: Álvarez Sintés R, et al. Fundamentos de medicina general integral. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. P.41-42 [citado 23 may 2023]. Disponible en http://bvs.sld.cu/libros/fundamentos_medicina_general_integral/fundamentos_med_gral_integral.pdf

29.- Purón, J., Hidalgo, M. & Ramírez, J.S. (2020). La formación investigativa en la carrera de Medicina. *MediCiego*, 26 (1):e1743. Recuperado de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1743/2022>.

30.- Purón J. La investigación científica en la formación del Médico general. *Rev Educación y Sociedad* 20 (Número especial) 2022. Recuperado de <https://revista.unica.cu>

31.- Purón J. La investigación científica desde el pregrado: una demanda actual. *Revista Electrónica Gaceta Médica Estudiantil* 1(2) ISSN 2708-55468 (2020)

32.- De Armas-Ramírez N, Lorence-González J, Perdomo-Vázquez JM, Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa [Internet]. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela; 2000 [citado 20 Ene 2022]. Disponible en: https://santander.edu.mx/aula/pluginfile.php/1365/mod_resource/content/1/Aportes%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20curso85.pdf

33.- Humphrey-Murto S, Varpio L, Gonsalves C, Wood T. Using consensus group methods such as Delphi and Nominal Group in medical education research. *Med Teach* [Internet]. 2017 [citado 20 Ene 2022];39(1):14-19. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2017.1245856>

