

Análisis histórico tendencial del proceso de formación del componente investigativo en la carrera de Medicina

Historical trend analysis of the formation process of the investigative component in the Medicine career

Marjories Mirabal Nápoles^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5081-588X>

Bárbara María Carvajal Hernández² <https://orcid.org/0000-0002-6315-1346>

Mayelín Soler Herrera¹ <https://orcid.org/0000-0001-6710-6967>

Alberto Bujardón Mendoza¹ <https://orcid.org/0000-0002-8528-1678>

1. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Cuba.

2. Universidad Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey. Cuba

* Autor para la correspondencia: maggy.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: dada la complejidad creciente de los problemas de salud de la población, se hace imprescindible perfeccionar el componente investigativo en los futuros médicos para asumir este reto y actuar en correspondencia con el contexto.

Objetivo: describir las tendencias que han caracterizado el proceso formativo del componente investigativo en la carrera de Medicina.

Métodos: se realizó una investigación cualitativa con enfoque histórico, a partir de la revisión documental, el método cronológico y la utilización de informantes clave, como métodos predominantes para desarrollar el objetivo de este estudio.

Resultados: la sistematización teórica realizada posibilitó la determinación de los hitos histórico-pedagógicos para describir los indicadores asumidos, su progreso en cada una de las etapas y dilucidar las tendencias que han caracterizado dicho proceso.

Discusión: el proceso de formación del componente investigativo en la carrera de Medicina ha ido en ascenso con el perfeccionamiento de los planes y programas de estudio. Sin embargo aún persisten insuficiencias, dada entre otros factores por la no acertada proyección desde las ciencias básicas biomédicas, para comunicar los resultados de la actividad investigativa del estudiante, con el uso de las tecnologías disponibles en correspondencia con el contexto.

Palabras clave: Carrera de Medicina; Formación investigativa; Componente investigativo.

ABSTRACT

Introduction: given the growing complexity of the health problems of the population, it is essential to improve the research component in future doctors to take on this challenge and act in correspondence with the context.

Objective: to refer to the trends that has characterized the training process of the research component in the Medicine career.

Methods: a qualitative research with a historical approach was carried out, based on the documentary review, the chronological sub-method and the use of key informants, as predominant methods to develop the objective of this study.

Results: the theoretical systematization carried out made it possible to determine the historical-pedagogical milestones to describe the assumed indicators, their

progress in each of the stages and elucidate the trends that have characterized said process.

Discussion: the formation process of the investigative component in the Medicine career has been on the rise with the improvement of the study plans and programs. However, insufficiencies still persist, given, among other factors, by the unsuccessful projection from the basic biomedical sciences, to communicate the results of the student's research activity, with the use of available technologies in correspondence with the context.

Keywords: Medical Career; investigative training; investigative component.

Recibido: 18/02/2022

Aprobado: 06/06/2022

INTRODUCCIÓN

La actividad científica posee un condicionamiento filosófico específico comprometido con una visión dialéctico-materialista del mundo; el desarrollo de la ciencia en Cuba debe tener en cuenta esos preceptos. Por ello, se entiende su significado desde el punto de vista cognoscitivo y metodológico.⁽¹⁾

“En la actualidad, los temas relacionados con el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación ocupan un lugar relevante en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos y la Constitución de la República.”⁽²⁾

La investigación científica constituye una prioridad en la actualización de los programas de formación para la investigación en las universidades, en función de

las necesidades del desarrollo económico y social del país y de las nuevas tecnologías.

En el sector de la salud, además de su papel original como generadora de conocimientos, ejerce doble función académica; por un lado, promueve la formación de científicos y por el otro, prepara profesionales clínicos con bases científicas sólidas. De ahí que la actividad investigativa debe ser un eje transversal que oriente todas las tareas del currículo. Esto debe verse desde un enfoque integral, el cual ofrece posibilidades para la formación de recursos humanos con valores éticos y compromiso con una práctica profesional científica en función de la salud y el bienestar de la sociedad.

Esto ha sido ratificado en tiempos de la pandemia del coronavirus donde se ha confirmado el valor inestimable de un modo de hacer ciencia, que según los debates internacionales corresponde aproximadamente al concepto de ciencia de la sostenibilidad y es claramente divergente al capitalismo cognitivo dominante en la industria médico-farmacéutica mundial.⁽³⁾

Esta situación reclama de una actuación proactiva de los docentes de Medicina, con el propósito de enmendar las deficiencias detectadas en una indagación preliminar que ha permitido constatar que la investigación en este campo^(4,5,6,7,8) de una u otra forma, se han centrado en temas relacionados con el desarrollo de habilidades para la práctica investigativa del médico, con predominio del método clínico; pero ha prestado escasa atención a la formación para la comunicación y socialización de los resultados investigativos.

Los elementos expuestos dan cuenta de la necesidad de continuar profundizando en el proceso formativo del estudiante de Medicina, con énfasis en el componente investigativo y apunta a crear nuevas alternativas que sean garantes de la efectividad y calidad de la formación del galeno.

Lo antes expresado justifica la necesidad de referir las tendencias que han caracterizado el proceso formativo del componente investigativo en la carrera de Medicina, como punto de partida para establecer prácticas que promuevan en el

estudiante las competencias necesarias para asumir su rol en los diferentes escenarios de actuación.

MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa con enfoque histórico, a partir de la revisión documental, el método cronológico y la utilización de informantes clave, como métodos predominantes para desarrollar el objetivo de este estudio.

Fueron utilizados además los métodos histórico-lógico, el análisis-síntesis e inductivo- deductivo como métodos teóricos para el análisis de la historia y evolución de la formación investigativa y el enfoque dado a este proceso durante la formación de médicos en Cuba.

El análisis documental como método a partir de los diferentes planes de estudio implementados en la carrera de Medicina, el modelo del profesional, documentos normativos del trabajo metodológico, Resoluciones Ministeriales, programas de disciplinas y asignatura de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB), entre otros documentos oficiales, con la finalidad de identificar de forma explícita o implícita las distintas proyecciones y condiciones asociadas al componente investigativo del médico en formación.

La observación participante y la entrevista con informantes clave, como métodos de la investigación cualitativa para contrastar la información consultada en los documentos relacionados con el objetivo propuesto y conocer las opiniones y percepciones sobre las acciones realizadas en la actualidad para perfeccionar la formación investigativa en la carrera de Medicina. Se tuvo en cuenta cumplir con las normas éticas enunciadas en la Declaración de Helsinki. Les fue informado a los profesores seleccionados como informantes clave, el objetivo de la investigación y la confiabilidad de que los datos ofrecidos serían utilizados para el desarrollo de este estudio exclusivamente.

RESULTADOS

Por la trascendencia que tiene para la Educación Superior en Cuba el término de formación, se asume la definición dada por Horruitinier Silva⁽⁹⁾ para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades. Se valoran los aspectos que influyen en la formación para lo investigativo sea desde el currículo, con estrategias formativas, con los actores que intervienen en el proceso o las propias dinámicas institucionales, elementos asumidos por los autores de este artículo por considerar su repercusión en el componente investigativo y su incidencia en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes para alcanzar una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental, acorde con los modos de actuación.

Para referir las tendencias que han caracterizado el proceso de formación del componente investigativo del estudiante de Medicina, es necesario esbozar de manera general algunos aspectos que permiten reconocer los elementos epistémicos de este proceso, desde su génesis, cómo se desarrolla en la actualidad y hacia dónde debe proyectarse.

La formación del médico en Cuba tiene su comienzo en la etapa colonial. Resulta evidente la influencia de universidades españolas, fundamentalmente las de Salamanca y Alcalá de Henares.⁽¹⁰⁾ Según documentos consultados, en ese período la carrera de Medicina se caracterizó por el uso de métodos metafísicos, con una desvinculación de la teoría con la práctica.

Desde la etapa colonial hubo varias reformas. Éstas introdujeron cambios curriculares, nuevas asignaturas, cátedras universitarias y prácticas en los hospitales,⁽¹¹⁾ lo que conllevó a que se incluyeran tres disputas para la terminación de grado como Licenciados en Medicina (presentación de temas, tentativa pública y tentativa secreta), las que se hacían ante el claustro de la facultad y respondían con argumentos los temas que se presentaban, todos ellos asociados a libros de Hipócrates y Avicena,⁽¹²⁾ se infiere que todo ello se realizó con fines de formar

para la investigación al futuro médico. Aunque es significativo señalar que no se encontró énfasis en este componente de la formación.

En el período neocolonial se sucedieron ocho planes de estudio cargados por el cientificismo y el enciclopedismo, formando un médico con un enfoque individualista y biologicista, con predominio de las prácticas médicas mercantilistas. Primó la búsqueda del conocimiento científico, para dar respuesta a los problemas de salud; sin embargo, caracterizada por una débil integración interdisciplinaria dada los escasos medios tecnológicos y de comunicación.

En la primera década del siglo XX tiene gran influencia en las escuelas de medicina contemporáneas, el modelo flexneriano, que si bien fue una perspectiva revolucionaria para su época y logró su consolidación por más de un siglo en la mayoría de las escuelas de Medicina, el mismo se caracterizó por ser biomédico, clínico, individual y curativo.

A decir de Fernández Sacasas⁽¹³⁾ éste modelo perdió vigencia en Cuba por la sobrevaloración de los aspectos técnico-biológicos de la medicina y subvaloración de los psicológicos y sociales; por impartir en los primeros dos años todas las ciencias básicas sin vinculación con la práctica médica, sin integración horizontal inter/transdisciplinaria y vertical básico -clínica-comunitaria; por no considerar la formación en la atención primaria de salud; y por el determinismo vigente en el proceso formativo de la práctica médica sobre "lo académico" y "lo investigativo".

Al triunfo de la Revolución Cubana, se comenzó a realizar adaptaciones a los planes de estudio que permitieran no solo la culminación de grado a los futuros médicos que habían interrumpido su formación producto a la guerra,⁽¹²⁾ sino que en las adecuaciones realizadas se tuvo en cuenta los criterios y argumentos representativos y definitorios de los estudiantes,⁽¹³⁾ en pos del cambio, por ejemplo, la reestructuración de los programas de las ciencias básicas, la vinculación entre las asignaturas clínicas y quirúrgicas, la eliminación las tesis de grado, (alegándose la insuficiente preparación de los profesores para orientarlos), lo que evidencia la exigua formación de la dimensión investigativa de los

catedráticos de entonces, que a su vez patentizó los criterios en relación al predominio de lo académico y biologicista en la carrera de Medicina en sus inicios.

Los elementos antes comentados entre otros, consultados en la bibliografía y las consideraciones brindadas por los informantes clave, permiten identificar como hitos históricos- pedagógicos para la delimitación de las diferentes etapas de análisis: la integración docente- asistencial- investigativa (IDAI) a partir del 1962; la implementación de un modelo educativo basado en la Atención Primaria de la Salud, (APS) como eslabón de base de la profesión en el año 1984 y la integración entre las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) y la Disciplina Principal Integradora (DPI), desde el 2004.

Para el análisis histórico tendencial del proceso de formación del componente investigativo en la carrera de Medicina se establecen las siguientes etapas: de 1962 a 1984, relacionada con la adaptación de planes de estudio; de 1985 a 2006 denominada reingeniería del proceso formativo y del 2007 hasta la actualidad dado por el fortalecimiento del componente investigativo según las apreciaciones de los docentes entrevistados y las proyecciones en los documentos rectores de la carrera.

A partir de la sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso formativo, dirigidos a la formación investigativa en la carrera de Medicina se definen como indicadores para este análisis los siguientes:

- ✓ Rol que adquiere la formación del componente investigativo en la carrera de Medicina.
- ✓ Enfoques que han prevalecido en la formación investigativa del estudiante de Medicina.
- ✓ Papel concedido a la comunicación científica desde la formación investigativa en la carrera de Medicina.

1era Etapa (1962-1984).- Adaptación de planes de estudio

En 1962 comienza el primer plan de estudios en el periodo revolucionario. A partir de 1966 ya hay presencia de escuelas de Medicina en varias provincias del país y en 1976 comienza un proceso de descentralización del sistema político cubano al diseñar todo un sistema de organización estatal, dando lugar a una red nacional de Educación Médica Superior (EMS) bajo la dirección del Ministerio Nacional de Salud Pública (MINSAP), con la asesoría metodológica del Ministerio de Educación Superior (MES).

En este período la necesidad de incorporar a los estudiantes a la docencia estuvo condicionado por dos elementos: el éxodo de médicos hacia Estados Unidos de Norteamérica y crear las bases de un futuro claustro de médicos revolucionarios, dando paso al movimiento de alumnos ayudantes, identificado con el nombre de "Frank País García", una cantera para la formación de estudiantes investigadores, que se mantiene hasta la actualidad.

En esta etapa fueron implementados cinco planes de estudio. Los cambios estuvieron motivados por la necesidad de formar a un médico que respondiera a las demandas sociopolíticas y la incorporación de nuevas asignaturas.

Desde la Reforma Universitaria en 1962, los planes de estudio marcaron la relación teoría-práctica y el vínculo estudio-trabajo. De manera paulatina se fueron incorporando asignaturas y formas de organización de la enseñanza que condicionaron el desarrollo del componente investigativo al vincular al estudiante con su práctica laboral.

Es significativo señalar que el proceso enseñanza-aprendizaje estuvo sobrecargado de conferencias y seminarios como formas de organización de la enseñanza. Las conferencias orientaban a los libros de texto como principal fuente documental y aun cuando el perfeccionamiento de los planes de estudio fue incidiendo el desarrollo de habilidades y destrezas, no se particularizaba en qué grupo de habilidades incidía el trabajo docente, ⁽¹⁴⁾ por lo que se infiere que se

encaminaba a la correcta aplicación del método clínico principalmente y menos a las habilidades relacionadas con los procesos de investigación.

Los resultados investigativos como parte de la formación del médico en esta etapa, se sustenta esencialmente en procedimientos de la Estadística Descriptiva, así como un reflejo de la incipiente Metodología de la Investigación en Salud, sin que haya una real integración entre estos elementos. Su aplicación se restringe a problemas modelados de escasa significación práctica y no se evidencian la promoción y desarrollo de proyectos de investigación estudiantiles, vinculados a su futura labor asistencial. Esto, sin lugar a dudas, deja explícito la deficiente formación para la investigación en esta etapa.

A partir de 1980 se produjo un salto cualitativo en la formación del estudiante de Medicina, dado por el auge económico del país, lo que incidió directamente en la esfera sanitaria. Surge el revolucionario programa del médico y la enfermera de la familia, con el propósito de generalizar la Atención Primaria de Salud, como complemento a la docencia en los hospitales, se añadió la interacción directa de los estudiantes en los policlínicos. Todo ello, contribuyó a la implementación del método epidemiológico, lo que permitió reforzar el método clínico que se utilizaba principalmente desde la atención secundaria.⁽¹⁴⁾

El 12 de marzo de 1982 se produce la fundación del Destacamento Carlos J. Finlay y se crean las bases para establecer un sistema que permitiera identificar los estudiantes con potencialidades para realizar investigaciones a partir de su rendimiento académico, con énfasis en el uso del método clínico y epidemiológico. Se significa que no fue prioridad tangible la formación para la comunicación de los resultados de la actividad investigativa que realizaban los estudiantes, como parte de su formación investigativa.

Durante los años 1981 y 1982 se realizó en el país un análisis de la Enseñanza Médica Superior (EMS) con una amplia participación de todos los implicados, entre otros aspectos, se recomendó adecuar el plan de estudios a partir del comportamiento de la EMS en el mundo y en Latinoamérica,⁽¹⁵⁾ acentuándose el

enfoque social de la Medicina, elementos estos explicitados por profesores identificados en este estudio como informantes clave, dada su experiencia en la docencia médica y su implicación directa en este proceso tanto en la Universidad de Oriente como en el entonces Instituto de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay, hoy Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

Los autores consideran que aunque no queda de forma explícita en los documentos revisados la formación para la investigación en la carrera de Medicina, sí hubo una marcada intención de que los estudiantes se relacionaran con los problemas de salud de su entorno y realizaran investigaciones para formar habilidades con este fin. En entrevistas realizadas a profesores se explicita que en esta etapa a partir del rendimiento académico del estudiante se ofertaban becas en el extranjero para la formación doctoral en temas de las ciencias básicas preferiblemente, elemento este de gran significado para la formación investigativa en la carrera de Medicina.

2da. Etapa (1985-2007).- Reingeniería del proceso formativo

La reingeniería de un proceso está dada por el rediseño de las acciones que permiten lograr mejoras significativas en la calidad del mismo en relación con el tiempo de concreción. De manera que la reingeniería del proceso formativo en la carrera de Medicina es el resultado de la aplicación de los principios que rigen la EMS y las metodologías que tipifican la enseñanza de las ciencias médicas.

En los cursos de 1983 a 1985 se aplicaron planes de transición, para comenzar el nuevo plan de estudios en el curso 1985-1986. Un modelo pedagógico para formar Médicos Generales Básicos de perfil amplio con un concepto biopsicosocial e integrador de la medicina y la salud pública, la implementación de este plan de estudio tuvo como artífice principal al Dr. Fidel Ilizástigui Dupuy.

Con este plan de estudio de 1985 se dan cambios sustanciales en el nuevo contexto socioformativo para la preparación del médico. Combina la experiencia de las primeras generaciones asentadas en la etapa pre-revolucionaria con los

jóvenes talentos formados en la Revolución. Surge así una simbiosis necesaria para el mejoramiento de los procesos pedagógicos en la educación médica y el fortalecimiento del sistema sanitario cubano.

En esta etapa se dedicó atención especial a las características del proceso formativo en lo fundamental al rediseño e implementación de un plan de estudio integrado, con nuevas asignaturas, idea que rescinde algunas de las concepciones del esquema flexneriano imperante en las escuelas de Medicina hasta esta fecha.

En el curso 1988-1989 es aprobado por Fidel Castro Ruz el movimiento de estudiantes de Excepcional Rendimiento, que fue integrado por los mejores graduados del Destacamento, los que además del rendimiento académico también realizaban investigaciones estudiantiles. El surgimiento de internet en 1991 marcó un hito histórico en el desarrollo de la sociedad y la tecnología de la información que sin lugar a dudas influye en el proceso formativo del estudiante de Medicina.

El plan de estudio del año 1992 fue modificado en organización y reubicación de contenidos, pero sin perder su enfoque social, promocional y preventivo, destacándose la Medicina General Integral en el currículo.

En este mismo año, surge Infomed que implicó un cambio para la aplicación y utilización de la informática médica en el proceso de formación del médico, la que se aprueba como disciplina curricular en el año 1996 y fuera posteriormente rediseñada en el curso 1999-2000. Desde el 1997 se implementó la Estrategia Curricular de Investigación e Informática en la carrera de Medicina con el propósito de incluir la actividad investigativa en el currículo confirmando la importancia de la misma para la función investigativa. ⁽¹⁶⁾

De esta forma se propicia el establecimiento de relaciones interdisciplinarias dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la carrera de Medicina, significando una marcada incidencia en la formación del componente investigativo de los estudiantes.

Esta reingeniería declaró la centralidad de propiciar la interacción del educando con el objeto de aprendizaje. En el caso de las ciencias médicas, es en los escenarios reales donde transcurre el proceso de atención de salud y su investigación, la llamada, integración docencia-asistencia e investigación (IDAI), considerada por Ilizástigui, la más elocuente tendencia de la Revolución Científico Técnica en la educación médica.

En esta etapa se revela una mayor complejidad en el contenido y la forma de abordar los problemas que el estudiante puede enfrentar durante su práctica preprofesional; se logra una mayor integración entre los elementos de la Metodología de la Investigación en Salud y el contenido estadístico descriptivo e inferencial.

Esta enseñanza integrada de los estudios de medicina tenía entre sus premisas⁽¹⁷⁾ la vinculación marcada estudio- trabajo, desde el primer año de la carrera para la vinculación básico-clínica, el fortalecimiento del método clínico, el desarrollo de las habilidades propias de la profesión, el perfeccionamiento del sistema de rotación por las áreas de salud para desarrollar la APS y la implementación de la Medicina General Integral (MGI) aspectos que favorecen el componente investigativo.

Con respecto a los temas de Metodología de la Investigación en Salud se crean condiciones objetivas para el desarrollo de los contenidos en la relación con la investigación, aunque no alcanzan el protagonismo deseado de manera generalizada durante el proceso de formación.

La discusión y la argumentación no se dirigen en función del modo de actuación profesional en el orden de la investigación, así como el uso del conocimiento científico en la práctica profesional, dando un espacio muy reducido para el análisis crítico, discusión y comunicación de los resultados, sin reforzar el ajuste de las interpretaciones de los resultados al contexto en que se dan los datos.

Los autores infieren que el inicio de la informatización de las asignaturas a partir de la creación de distintos materiales en soporte electrónico, la autoevaluación del estudiante usando la computadora, la puesta de los programas de las asignaturas,

las guías de estudio, los libros de texto y otros materiales complementarios en formato digital⁽¹⁶⁾ contribuyeron a perfeccionar el componente investigativo en la carrera de Medicina, lo que fue reforzado con que se incorporaron los contenidos de Informática a los de Bioestadística. No obstante, la influencia positiva de esta actualización de Bioestadística, necesitaría aun de estar acompañada por el fortalecimiento de una lógica integradora entre la misma y el resto de las disciplinas biomédicas del plan de estudio, de modo que favoreciese mayor coherencia en el proceso formativo para la investigación.

Este plan de estudio que se inició en 1985 se transformó a partir de cambios en los servicios de salud, el aumento en las matrículas y otras demandas, que ameritaron cambios en su concepción inicial, dado los avances científicos técnicos y a los cambios que se venían produciendo a nivel internacional. El énfasis en la aplicación del método clínico como método científico para la atención integral al paciente fomenta de manera directa el desarrollo no solo de las habilidades propias de la profesión, sino las habilidades para la investigación. Sin embargo, en esta etapa no se aprecian suficientes evidencias de resultados investigativos publicados por los estudiantes.

En 2002 a propuesta de la Federación de Estudiantes Universitarios (FEU), el movimiento de estudiantes creados en 1982 como de Excepcional Rendimiento toma el nombre de "Dr. Mario Muñoz Monroy", movimiento de vanguardia, identificado por las siglas MMM, el cual tiene dentro de sus requisitos indispensables, la actitud sociopolítica e integral y la obtención de resultados investigativos, lo que da la connotación al mismo.

A partir del curso académico 2004 -2005 se inicia el proceso de universalización de la carrera de Medicina. De ello resultó un reconocimiento a la diversidad de los escenarios formativos, lo que obró a favor de la APS y la educación en el trabajo, e hizo posible la incorporación como docentes a un número elevado de profesionales de ese nivel de atención como concreción del declarado propósito de la IDAI.

La reformulación del sexto año de la carrera, para desarrollar el internado fundamentalmente en el primer nivel de atención, viabilizó la práctica preprofesional a una práctica profesionalizante, el estudiante asume un rol protagónico en su autoaprendizaje con el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones,⁽¹⁴⁾ esto ratifica la necesaria IDAI, la interdisciplinariedad y propicia la formación de médicos orientados a la comunidad, como modelo educativo basado en la APS. Lo que ha permitido a los estudiantes familiarizarse con los principales problemas de salud,⁽¹⁷⁾ del medio ambiente, la comunidad, la familia y el individuo y ha contribuido a la formación investigativa en la carrera de Medicina.

En la literatura consultada refiere la realización de trabajos extraclases y referativos como las alternativas para desarrollar las habilidades investigativas. Enfoque que prima para referirse a la formación investigativa. Las habilidades referidas al tratamiento de la información, con énfasis en la comunicación de los resultados ha sido muy trabajada en el tratamiento informacional, dirigida esencialmente al postgrado y no en integración disciplinar desde las ciencias básicas biomédicas. Por ello, la necesidad de dar tratamiento a la socialización de los resultados de la actividad investigativa, que realiza el estudiante de Medicina desde el primer año de la carrera como antesala para la formación de la comunicación científica como competencia investigativa básica para perfeccionar el componente investigativo.

3ra Etapa-(2007-Actualidad). Fortalecimiento del componente investigativo

Esta etapa tiene su punto de partida en la incorporación de la disciplina Morfofisiología al currículo de la carrera de Medicina en Cuba desde las CBB, los autores consideran que esta reingeniería del proceso formativo contribuyó de manera significativa al fortalecimiento del componente investigativo. La disciplina Morfofisiología, permitió eliminar las dificultades de coordinación interdisciplinaria,⁽¹⁸⁾ elevar su pertinencia respecto del modelo del profesional, incrementar la

accesibilidad para los estudiantes al mejorar la secuencia lógica de los contenidos integrados en los programas de la nueva disciplina y evitar las repeticiones innecesarias, entre otras aspiraciones.

En sus inicios fue impartida por especialistas de MGI, lo que constituyó un reforzamiento para el desarrollo de las habilidades investigativas. Dado en lo fundamental, por la experiencia que tenían estos especialistas en la aplicación del método clínico- epidemiológico desde la APS. Sin embargo, no se logró la integración sistemática en las dimensiones del proceso con los problemas sanitarios y las misiones del Destacamento Carlos J. Finlay en las acciones que se realizaron.

En esta etapa comenzó un proceso formativo donde se visualiza el conocimiento profundo de una disciplina integradora; la impartición solo de los contenidos esenciales en clase; el proceso centrado en el estudiante; el uso de nuevas tecnologías; el aprender del hombre vivo; la comprobación del desarrollo de habilidades en escenarios reales; el profesor como dirigente del proceso, todos estos elementos⁽¹⁸⁾ reforzaban ventajas sobre las concepciones tradicionales predominantes.

Desde el curso 2010-2011 los contenidos del programa de Metodología de la Investigación en Salud se separan del de Bioestadística, el programa establece los objetivos generales educativos e instructivos de la asignatura en general y por cada uno de los temas. Estos son enunciados en función de habilidades, pero de estas últimas no aparece el sistema de acciones y operaciones que la caracterizan, por lo que no es suficiente para incidir en la formación investigativa y de ese modo brindar solución a determinados problemas de salud desde la investigación e incidir en la atención integral del hombre como ser biopsicosocial.

El plan de estudio C perfeccionado intensifica la consumación de las estrategias curriculares e impulsa el desarrollo de habilidades para la utilización de las tecnologías informáticas y se promueve la integración de los contenidos de sus programas con las acciones de la DPI. Sin embargo, aún no se logran los

resultados esperados con la ejecución de las mismas y la comunicación de los resultados de la actividad investigativa de los estudiantes no constituye una de las habilidades más trabajadas desde esta integración.

De 2009 a 2013 se produce un tránsito entre los planes de estudio del C al D, a partir de un perfeccionamiento curricular. En la fundamentación del Plan de estudio D implementado desde el curso 2016-2017 se plantea que se debe identificar e incorporar en los currículos las contribuciones de las CBB que permitan la comprensión del conocimiento científico y de los conceptos y métodos necesarios para adquirir y aplicar las ciencias clínicas y que estas contribuciones deben adaptarse a los nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y clínicos, así como también a las necesidades de salud de la sociedad.

Precisamente el perfeccionamiento de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina (BBM) como parte del Plan de estudio D del currículo de Medicina asume los elementos declarados anteriormente y tiene como antecedente directo la disciplina Morfofisiología.

En los planes de estudio por los que ha transitado la carrera de Medicina, se observa una evolución satisfactoria en cuanto a la importancia concedida a la investigación para la formación integral del estudiante. No obstante, se hace necesario que se produzca una transformación en la concepción actual del proceso de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes a partir del ciclo clínico de la carrera.⁽¹⁹⁾

Es en esta etapa y paralelo al proceso de perfeccionamiento de los planes de estudio, se implementa en las universidades médicas el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación con indicaciones precisas para desarrollar el potencial científico, los servicios científicos técnicos y perfeccionar los procesos IDAI. Aspecto este que incide de manera positiva en el fortalecimiento del componente investigativo del estudiante de Medicina.

El desarrollo exponencial en el siglo XXI de las TIC, ha dispuesto que los métodos tradicionales de comunicación científica transiten hacia nuevos senderos. En la

última década ha sido la popularizada la Web 2.0, que influye en la formación investigativa de estudiante de Medicina y en la comunicación y socialización de los resultados, esto ha permitido comunicar a través de múltiples vías la variedad de productos resultantes del trabajo investigativo.⁽²⁰⁾

Se ha incrementado considerablemente, la producción científica, y la expansión de las redes sociales, convirtiéndose los académicos en los propios gestores de sus identidades digitales y en responsables de la difusión de su investigación a través de publicaciones en acceso abierto, perfiles en redes y otras vías, lo que ha tenido un doble efecto sobre los productos académicos tradicionales y por consiguiente en el estudiante. Señalan que aun cuando en las universidades médicas las matrículas son muy elevadas, el número de estudiantes investigadores sigue siendo poco representativo.

Se está dando un crecimiento sin precedentes en el siglo XXI, en la producción y socialización de contenidos en las diferentes áreas del conocimiento, se puede acceder al cuerpo de publicaciones desde cualquier lugar y momento. Pero además de producir conocimientos y de socializarlos y evaluarlos como expone Hernández García⁽²¹⁾ es preciso formar en el estudiante una cultura investigativa, para que los procesos de producción y comunicación del conocimiento sea de manera eficiente desde el pregrado.

Constituyen aspectos a considerar en el proceso formativo en pos de garantizar la cantera de investigadores en cada institución: incentivar el desarrollo de competencias en el uso y acceso a la información biomédica, para optimizar la comunicación de resultados y la visibilidad global institucional en la Web y sus múltiples entornos.

Los estudiantes de las ciencias médicas cuentan con órganos de difusión propios para su desarrollo investigativo. Esta concepción se materializa en las revistas científicas estudiantiles (RCE), con sede en cada universidad médica. Idea que se concibe en el marco del 9no Congreso de la Federación Estudiantil Universitaria,

atendiendo al reclamo de los estudiantes de medicina de espacios para la publicación científica.^(22,23,24,25)

En el curso 2019-2020 comienza a implementarse el Plan de Estudio E, el mismo plantea, entre otros aspectos, que la formación integral de los estudiantes de Medicina debe dar como resultado graduados dotados de una amplia cultura científica y ética. Sin embargo, si bien es cierto que en estos planes de estudio se favorece el desarrollo del componente investigativo durante la formación del estudiante de Medicina, también es válido referir que el hecho de realizar las actividades de manera asistemática y sin una integración coordinada ha influido en los resultados negativos en este sentido.^(17,19,24,25)

Aunque se evidencia la intención marcada en la formación investigativa del estudiante de Medicina, ya que se han incrementado las alternativas para potenciarla (trabajos investigativos, ponencias para eventos, preparación de artículos científicos para las RCE, trabajos referativos como formas de terminación de las asignaturas), todavía no se concibe de manera efectiva desde el propio proceso formativo. Las habilidades para comunicar los resultados de la actividad investigativa continúan como unas de las más deprimidas.

Un elemento que distingue las debilidades en el desarrollo de la actividad científica estudiantil en el campo de la salud y que repercute en el proceso de formación de la competencia Socializar resultados de la actividad investigativa, es precisamente el desequilibrio entre las investigaciones realizadas y las publicaciones de los resultados, pues no reflejan el activo movimiento de este componente.⁽²⁶⁾

Es significativo destacar que aunque la formación del estudiante de Medicina ha estado marcada por el accionar para incidir en el componente investigativo, con énfasis en el uso del método clínico-epidemiológico, en los documentos existentes, no se refiere el enfoque por competencias y por consiguiente no se explicita como dar tratamiento a la comunicación y socialización de los resultados de la actividad investigativa del estudiante.

Agunos autores señalan^(18,24,25) que el trabajo científico estudiantil potencia la habilidad para el análisis y la valoración crítica de los resultados, donde el estudiante universitario juega un papel protagónico en el desarrollo de investigaciones que contribuyan a solucionar los problemas de su entorno y más allá de él, pero estos investigadores no refieren cómo incidir para lograr estos resultados desde la visión de la comunicación científica como competencia investigativa.

CONCLUSIONES

El análisis realizado a partir de identificar los hitos históricos pedagógicos, delimitar las etapas y determinar las tendencias según los indicadores establecidos, constituye un referente teórico ineludible para comprender el proceso formativo relacionado con el componente investigativo en la carrera de Medicina.

Se concluye que las tendencias que han caracterizado este proceso son las siguientes:

✓ El componente investigativo en la carrera de Medicina ha evolucionado con el perfeccionamiento de los planes y programas de estudio, desde la aplicación de un fundamento biologicista a la instrumentación de un enfoque biopsicosocial, desde la evolución integral de una concepción por asignaturas hasta la concepción actual por disciplinas. Sin embargo, aún se aprecia un insuficiente tratamiento a dicho componente desde las ciencias básicas en integración con la Disciplina Principal Integradora y Metodología de la Investigación en Salud.

✓ El enfoque que ha prevalecido en la formación investigativa del estudiante de Medicina ha sido el de la formulación de habilidades investigativas, desde el diseño de acciones en la Estrategia Curricular de Investigaciones e Informática Médica hasta la identificación de las funciones investigativas en el Modelo del Profesional, con un predominio del método clínico hacia la implementación del método clínico-epidemiológico. A pesar de ello la carrera de Medicina carece de

un enfoque basado en competencias que propicie la real integración docencia, asistencia e investigación.

✓ La comunicación científica ha sido un tema insuficientemente abordado en el pregrado. La misma ha evolucionado desde una perspectiva formal hacia una desarrolladora, según las tendencias actuales de la educación médica. No obstante, se necesita de mayor sistematicidad desde la integración de las disciplina BBM, MIS y la DPI para formar la misma con el uso de las tecnologías disponibles contextualizada a los diferentes escenarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Machado Ramírez EF. Una reflexión filosófica de la ciencia en tiempos del coronavirus. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. [Internet].2020 [citado 16/02/2022]; 10(2). Disponible en:
<http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/871>
2. Díaz- Canel Bermúdez M, Nuñez Jover J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. [Internet].2020 [citado 16/02/2022]; 10(2). Disponible en:
<http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/881/886>.
3. Núñez J. Pensar la ciencia en tiempos de la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. [Internet].2020 [citado 16/02/2022]; 10(2). Disponible en:
<http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/797>
4. Vergara-Barra P, Rubí González PA, Macaya Sandoval X. Investigación y habilidades clínicas en la formación de los estudiantes de Medicina. Humanidades Médicas. [Internet]. 2019. [citado 16/02/2022]; 19(3):596-606. Disponible en:
<http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1429>
5. Plain Pazos C, Carmona Pentón CR, Núñez Escobar E, Pérez de Alejo Plain A, Roque Pérez L. Profesionalización docente del tutor en el primer nivel de

atención. Revista Cubana de Medicina General Integral. [Internet].2021 [citado 16/02/2022]; 37(1):e1335. Disponible en:

<http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1335>

6. Mirabal Robles V., Serrano Díaz C.A, Estrada García A., Miranda Veitia Y. Competencias investigativas en profesionales de enfermería de la Atención Primaria de Salud: necesidad inaplazable. Edumecentro [Internet]. 2022. [citado 08/01/2022];14(e):1719. Disponible en:
<http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e1719/pdf>
7. Pozo Vinueza M, Boderó Poveda E, Cruz Pérez MA. La formación investigativa interdisciplinaria de los estudiantes universitarios con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su dinámica. Revista Academia y Virtualidad. [Internet].2017 [citado 16/02/2022]; 10(1), 107-122. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2670>
8. García Raga M., Rodríguez Suárez CM., Izaguirre Remón, Mirabal Nápoles M. Aproximación histórica tendencial a la superación bioética del médico general integral para la práctica pediátrica. Humanidades Médicas. [Internet]. 2021. [citado 12/02/2022];21(3):917-931 Disponible en:
<http://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/>
9. Horruitinier P. La Universidad Cubana. El modelo de formación. La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior. 2012.
10. Fuentes Lafarget E. La formación del médico en Cuba durante la etapa colonial. Evolución histórico-pedagógica. [Tesis Doctoral]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García. Santiago de Cuba. 2011.
11. Vela Valdés J. Formación de médicos para los servicios de salud en Cuba 1959-2014. [Tesis Doctoral]. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. 2016.
12. García G. Conferencias de historia de la administración de la Salud Pública en Cuba. Rev. Cuadernos de Historia de la Salud Pública. 1996; (89). ECIMED, La Habana.

13. Vela Valdés J. Formación de médicos en el mundo. Qué distingue a Cuba. Retos de la Dirección. [Internet]. 2017. [citado 12/06/2019]; 11(1): 113-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552017000100008
14. Blanco Barbeito N, Herrera Santana D, Machado Rodríguez R, Castro Pérez G. Curso electivo de Metodología de la Investigación para el desarrollo de habilidades investigativas en Medicina. Edumecentro [Internet]. 2017 [citado 12/06/2019];9(1):104-124 Disponible en: <http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/802>
15. Mirabal-Nápoles M, Cadenas-Freixas J, Puertas-Quiroga D, Santana-Álvarez J, García-Barrios. Legado del profesor Arturo Teodoro Menéndez Cabezas a las nuevas generaciones de profesionales de la Salud. Arch. Méd Camagüey. [Internet]. 2021[citado 12/06/2019];25 (5):e8599. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu//index.php/hm/article/view/>
16. Gutiérrez Santisteban E. Estrategia didáctica para la dinámica del proceso formativo de la informática médica.[Tesis doctoral]. Universidad de Oriente. 2011.
17. Mirabal M; Llanes LL; Cadenas JL; Carvajal BM; Betancourt M. Interdisciplinaria e investigación formativa desde la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario. MEDISUR. [Internet]. 2020. [citado 19/09/2021]; 18 (4), 245-279. Disponible en <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4507>
18. Morales Molina X. La preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para la enseñanza de la disciplina morfofisiología con enfoque integrador. [Tesis Doctoral]. Universidad Martha Abreu de Villa Clara. 2012.
19. Díaz-Quiñones J, Valdés-Gómez M. La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. Medisur [Internet]. 2020[citado 23/03/2021];

18(3). Disponible en:

<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4677>

20. Torres-Salinas D, Castillo-Valdivieso PA, Pérez-Luque A, Romero-Frías E. Altimétricas a nivel institucional: visibilidad en la Web de la producción científica de las universidades españolas a partir de Altmetric.com. El profesional de la información [Internet]. 2018 [citado 23/03/2021]; 27(3): 483-92. Disponible en: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/51586/483492_Torres_Castillo_Perez_Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Hernández García F., Pérez García ER., Vera Hernández E, Alberti Cairo A, González Díaz EC., Pérez Calleja NC. Actividad científica estudiantil: su dinamismo en el proceso docente educativo en la universidad médica avileña. Edumecentro [Internet]. 2021. [citado 12/12/2021];13(4):23-29. Disponible en: <http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1854>
22. de la Mora Martín F, Aguiar Ivargollin K. Papel de las revistas científicas estudiantiles en la difusión de conocimientos en pregrado. 16 de Abril [Internet]. 2018 [citado 7/10/2021]; 57(269): 149-150. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/686
23. Lazo Herrera LA, González-Velázquez VE. Revistas científicas estudiantiles en Cuba: nuevos espacios para la publicación en ciencias de la salud. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 4/10/2021]; [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.04.003>
24. Pedraza Rodríguez EM. La publicación científica como etapa final del proceso investigativo. Scalpelo. [Internet]. 2020. [citado 20/11/2021]; 1(2): 1 -3. Disponible en: <http://www.rescalpelo.sld.cu/index.php/scalpelo/article/view/101/pdf>
25. Beltrán-Moret M, Aranda-Cintra BL, Querts-Méndez O, Palacios-Veranes A. El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. Revista Electrónica Maestro y Sociedad. [Internet]. 2019. [citado 16/02/2022]; 16(3). Disponible en: http://redib.org/Record/oai_articulo2530733-

[el-deasollo-de –habilidades-investigativas-en -estudiantes-de -la -carera- de - medicina](#)

26. Vitón Castillo AA, Cancino-Mesa JF, Pedraza-Rodríguez EM. Nuevos retos para las revistas científicas estudiantiles cubanas. Rev dos dic [Internet]. 2021 [citado 20/10/2021]; 4(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: <http://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/250>

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses respecto a este texto.

Contribuciones de los autores

Mirabal Nápoles: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal de los datos, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

Carvajal Hernández: Curación de datos, Análisis formal de los datos. Investigación, Metodología, Redacción – revisión y edición.

Soler Herrera: Análisis formal de los datos, Metodología, Redacción – revisión y edición.

Bujardón Mendoza: Análisis formal de los datos, Investigación, Metodología, Redacción – revisión y edición.