



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

LA EDUCACIÓN MÉDICA: ORIGEN Y EVOLUCIÓN COMO CIENCIA

MEDICAL EDUCATION: ORIGIN AND EVOLUTION AS SCIENCE

Autores: Norberto Valcárcel Izquierdo ¹, Antonio Gustavo Porto Ramos ², Carmen Rita Rodríguez Díaz, ³ María del Carmen Cruz Machado ⁴, Ysis Molina Martínez ⁵, Yuleiky Rodríguez Sánchez ⁶

¹Licenciado en Educación. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: norbertov@infomed.sld.cu

²Licenciado en Educación. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Profesor Consultante. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: asesorfts@infomed.sld.cu

³Licenciada en Educación. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: carmenrita@infomed.sld.cu

⁴Licenciada en Educación. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Auxiliar. Dirección Municipal de Educación. Municipio Cerro. La Habana. Cuba. Correo electrónico: maríac.cm@lh.rimed.cu

⁵Licenciada en Gestión de la Información. Profesor Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: isismm@infomed.sld.cu

⁶Licenciada en Educación especialidad Lengua Inglesa. Profesora Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: yuleikysrt@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la Educación Médica ha sido desde la práctica un conjunto de saberes que revelan su identificación como ciencia, el presente artículo de posición, muestra los resultados del debate acerca de sus principios, rasgos y premisas que le ofrecen coherencia lógica interna. **Objetivo:** caracterizar la Educación Médica a partir de su origen y evolución como ciencia. **Desarrollo:** en torno al concepto de Educación Médica, preciso para darle consistencia lógica interna a esta nueva ciencia, los autores no intentan proporcionar una definición concluyente y absoluta, sino suscitar controversia entre los educadores médicos pertenecientes a las Universidades de Ciencias Médicas para socializar en la comunidad científica la necesidad de su renovación conceptual y ofrecer una primera aproximación hacia su evolución categorial. **Conclusiones:** las reflexiones epistemológicas alrededor de las Ciencias de la Educación Médica, parten de las definiciones de educación médica, lo que debe enraizarse con otras teorías y ramas de las ciencias en el proceso de construcción como reflejo ideal de las relaciones esenciales de su realidad y, consecuentemente, quedar estar sujeta al desarrollo.

Palabras clave: epistemología, gerencia en salud, educación médica



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

ABSTRACT

Introduction: Medical education has been from the practice a set of knowledge that reveal their identification as science, the present article of position, shows the results of the debate about its principles, features and premises that offer internal logical coherence. **Objective:** to characterize Medical Education from its origin and evolution as science. **Developing:** According to the concept of Medical Education, precise to give internal logical consistency to this new science, the authors they do not try to provide a conclusive and absolute definition, but to provoke controversy among the medical educators belonging to the Medical Sciences Universities to socialize in the scientific community the need for its conceptual renewal and offer a first approximation to its categorical evolution. **Conclusions:** The epistemological reflections about Medical Sciences Education, start from the definitions of medical education, which must be rooted with other theories and branches of science in the construction process as an ideal reflection of the essential relationships of their reality and, consequently, remain subject to development.

Keywords: *epistemology, health management, medical education*

INTRODUCCIÓN

En todas las ramas de las ciencias y las artes se suelen utilizar términos con significados específicos respecto a cada una de sus áreas del saber. No obstante, a medida que en su desarrollo se incrementan y modelan nuevos perfiles, el significado de algunas definiciones puede no ser claro para aquellos que aunque en un mismo campo, con iguales objetivos pero con desempeños ya marcados diferentemente, ni ellos ni sus formadores, se sientan distinguidos. Las Ciencias de la Educación Médica no se excluyen de ello.

Motivados por el tema en relación al concepto de Educación Médica, necesario para darle consistencia lógica interna a esta nueva ciencia, en este artículo los autores no intentan proporcionar una definición concluyente y absoluta, sino suscitar controversia entre los educadores médicos pertenecientes a las Universidades de Ciencias Médicas para socializar en la comunidad científica la necesidad de su renovación conceptual y ofrecer una primera aproximación hacia su evolución categorial y con ello estimular la discusión en un área aún plena de debate y de ideas diferentes también en el imaginario social.

Por lo general, en la literatura especializada se abordan más los términos de médico y medicina, excluyendo el espacio propio de los enfermeros y tecnólogos de la salud, entre otros recursos humanos, que resulta compatible con los conceptos de médico y medicina, pero no es exclusivo de ellos.

En la actualidad el concepto de educación médica muestra sesgos que muestran la existencia de concepciones desiguales en la forma de enfocarla, que pueden estar dadas por ser una ciencia en construcción, pero que aún afectan su estatus como ciencia y la solidez de su sistema categorial y la convergencia en el imaginario social.

Si bien hay consensos en considerar que la educación médica es un fenómeno social, históricamente determinado, que tiene un carácter integral, que influye en todas las esferas del desarrollo humano, también se utiliza para referirse solo a la formación de valores, actitudes, convicciones, sentimientos, es decir, a la esfera afectiva, dando lugar a inconsecuencias y polisemias del término, ya que aún predomina el criterio de considerar la referencia solo al Doctor en Medicina, a pesar de que los enunciados de principios, objetivos, también son propios de enfermeros y tecnólogos, entre otros profesionales de la salud, como propios de un equipo de salud conformado en unidad, aunque esta relación no siempre es entendida de la misma manera en la comunidad científica.

Para las reflexiones epistemológicas de las Ciencias de la Educación Médica, el concepto de Educación Médica debe enraizarse con las teorías que componen las Ciencias Médicas, las Ciencias de la Salud, las Ciencia de la Enfermería, las Ciencias Pedagógicas, las Ciencias de la Educación y las Tecnologías de la Salud, que permiten, entre otras, su conformación como una necesidad dentro de la comunidad científica para robustecer su



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

consistencia lógica interna, la estructura lógica jerarquizada, la consistencia externa, así como el reflejo ideal de las relaciones esenciales de su realidad y, consecuentemente, estar sujeta al desarrollo; hacia esa dirección se encamina el siguiente artículo.

DESARROLLO

La sistematización realizada a la diversidad de definiciones que existen sobre la educación médica, hace que los autores consideren la necesidad de destacar en el concepto de educación médica tres dimensiones: en la formación de profesionales para la atención los tres niveles de la salud, los equipos de salud, que reconoce el carácter de líder del médico, pero que no puede excluir los roles de enfermeros, tecnólogos, psicólogos, informáticos de la salud, estomatólogos, entre otros recursos humanos que participan en los servicios y áreas de la salud, así como la dimensión relacionada con los epistemes como ciencia.

Es decir, el doctor en medicina al igual que el resto de los profesionales y especialidades, en su dimensión formativa, ha de quedar vinculado con los conocimientos, habilidades y valores esenciales para la interacción con otros desde la visión dual: como estudiantes y formadores.

Como concepto se debe preservar la educación médica como categoría que designa el proceso continuo, no lineal y ascendente de un funcionamiento autónomo y auto determinado del profesional en formación en un contexto interrelacional, con los objetos de su perfil particular, y los otros integrantes de la asistencia en salud, de ahí que se entrecrucen con la educación en salud o con las ciencias biomédicas, sin perder su propia esencia como fenómeno social.

Una parte de significativa importancia en el proceso de construcción de una teoría científica está en la identificación de relaciones, regularidades, principios y leyes que posibilitan ofrecerle coherencia lógica interna a las Ciencias de la Educación Médica como teoría científicamente probada en la práctica ante los resultados que hoy se ofrecen al mundo en la formación y desarrollo de los recursos humanos como capital básico de la sociedad en sus cuatro niveles de profesionalización: licenciatura, técnico superior, técnicos medio y obrero calificado.

En el estudio documental realizado desde la literatura consultada, resultó significativo que sus autores no definieran explícitamente su concepto de educación médica, lo que impone cotas a las interpretaciones que formadores y formados puedan realizar y la propia ciencia en construcción, la cual aún no cuenta con consensos suficientes con el riesgo de llevar el concepto a su vaciamiento de sentido y, a tautologías por medio de las cuales es posible, en el constructo social sustituir su significado por el apellido con que se designa, a partir de que participan, actúan y producen no solo los médicos.

Dentro del proceso de atención en salud en Cuba se destaca la importancia que van adquiriendo las aplicaciones tecnológicas en el pronóstico y tratamiento de muchas enfermedades, resignificando los epistemes que fundamentan y le ofrecen coherencia lógica interna a las Ciencias de la Salud y a las Ciencias Médicas, así como su expresión en los procesos de formación y desarrollo de sus profesionales, por lo que se inserta además como elemento consustancial con las Ciencias de la Educación Médica, de forma tal que cualquier fundamento que se incorpore, cualquier área que se actualice dentro de la medicina y la salud, se traspola inmediatamente como sustento de los contenidos y formas organizativas de la educación médica.

La epistemología es entendida como "...producto de una reflexión sobre la ciencia, sobre sus fundamentos, sus métodos y su modo de crecimiento, no constituye una construcción racional aislada en las alturas de su nivel meta científico sino que forma parte de un entramado de relaciones fluidas, con su enseñanza y con su aprendizaje, algunos de los cuales tienen una indiscutible dimensión práctica". ^(1,2)

Para los autores, la reflexión acerca de las posibles transformaciones en la educación médica, de los balances de sus ciclos formativos a nivel de pregrado y posgrado así como de sus impactos requiere de miradas más



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

críticas, metanalíticas que deben partir de un consenso que aún no existe e imprescindible para proveer información sobre el rol de todas las instituciones participantes y su peso relativo en el diseño de políticas formativas subsiguientes.

Relacionado con el Humanismo en la Educación Médica, epístemo fundamental para la construcción de un área de la ciencia, que se particulariza a la formación de los profesionales de la salud en sus diferentes niveles de profesionalización, como obreros, como técnicos y como licenciados en las diferentes especialidades – tecnólogos de la salud, enfermeros, médicos, entre otros – que posibilitan acentuar la resignificación del proceso educativo con iguales principios: desde la educación en el trabajo, la formación permanente y continuada de los recursos humanos y en la educación en valores, resaltando el humanismo, tan importante en las profesiones asociadas con la salud humana.

Los profesionales de la salud, con funciones docentes, principales líderes de la construcción de la educación médica desde la práctica con el principio rector de la educación en el trabajo, tienen su origen en los médicos, por eso a continuación se profundiza en su rol dentro de la concepción de la educación médica.

El **Médico** (*Physician*), se reconoce en la revisión documental que es un profesional cualificado por su formación y autorizado por la ley para la práctica de la medicina. La esencia de este tipo de profesional es su capacidad para encontrar soluciones a problemas difíciles para los que no existen respuestas sencillas, así como su competencia para manejar con efectividad situaciones médicas en las que dos pacientes nunca son idénticos aunque presenten la misma enfermedad. Esto es lo que diferencia al profesional -que debe resolver problemas complejos de carácter habitualmente ambiguo mediante la aportación de soluciones claras- del técnico de alta cualificación.

Lo que se aspira de los médicos y también es común a tecnólogos y enfermeros y otros profesionales de la salud:

- Trabaja en la búsqueda, y provisión, de competencias médicas globales, y la de todo el personal, que participa en la atención de la salud, esforzándose, para que ellos alcancen, los más elevados estándares científicos y éticos, mediante la Educación Médica.
- Aplica los métodos para la promoción de la salud, aprende a trabajar en equipo y adquiere conocimientos acerca de la frecuencia y tipo de problemas que se pueden encontrar fuera del contexto hospitalario, en ocasiones apoyados en el enfoque intersectorial.
- Destaca el desarrollo de la comunicación que debe poseer tanto para relacionarse con estudiantes en sus roles como docente y tutor, así como las diferentes intervenciones que realiza con el equipo de trabajo en el servicio que labora y con el equipo básico de salud, así como con los pacientes y acompañantes.
- Utiliza métodos y enfoques como educadores médicos, basados en la mejor evidencia disponible (Investigación por evidencias), en comparación con la educación basada en las opiniones, para ello debe tener en cuenta el grado de fiabilidad de las evidencias disponibles, así como de su utilidad, posibilidad de generalización, grado de solidez, validez y relevancia. Es esta aspiración tiene lugar la fusión que ocurre entre métodos y medios de la enseñanza y los propios de cada profesión asociada a la atención - intervención y educación en salud (promoción, divulgación, tratamiento y rehabilitación).
- Requiere un abordaje crítico de la literatura y de las bases de datos existentes, así como la identificación de las carencias existentes, espacio donde funde el método clínico con el epidemiológico para satisfacer las demandas de la salud pública y lo traspolo a los escenarios docentes, con un interés dual para lo académico y lo asistencial requiere de poseer un desarrollo en las habilidades informacionales e informáticas, así como de la estadística necesaria para el procesamiento de la información.

En el año 1966 se identificó un modelo general de lo que debe ser el médico del siglo XXI, considerándolo como un profesional capacitado para desempeñar las siguientes funciones: ^(3,4)

- Prestador de la asistencia requerida por los enfermos.
- Decisor, con capacidad para definir cómo y cuándo emplear la tecnología óptima, con una fundamentación ética y considerando el beneficio final.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

- Comunicador, habilitado para una promoción de modos de vida sanos y para la educación poblacional en materia de salud.
- Líder comunitario, movilizador de voluntades y recursos para solucionar las necesidades sanitarias y las expectativas sociales.
- Gestor, estrategia, profesional capacitado para el trabajo en equipos.
- Educador, tanto de la comunidad como en la formación de recursos humanos calificados.
- Investigador con un perfil científico encaminado a analizar y evaluar los problemas de salud y las estrategias correspondientes.
- Formulator de políticas, capacitado en su planificación, desarrollo e implementación.

Se consideraba entonces que una educación médica de calidad, debía orientar sus procesos hacia la consecución de estos resultados, sin embargo se excluían al resto de los profesionales que trabajan tanto en la formación y desarrollo, como en la atención en salud.

La práctica de la medicina, encarnada en el médico, combina tanto la ciencia como el arte de aplicar el conocimiento y la técnica para ejercer un servicio de salud en el marco de la relación médico-paciente. En relación al paciente, en el marco sanitario, se establecen análogamente también vínculos con otros agentes de salud (enfermeros, farmacéuticos, odontólogos, psiquiatras, fisiatras, entre otros profesionales) que intervienen en el proceso.

La **medicina** (del latín *medicina*, derivado a su vez de *mederi*, que significa 'curar', 'medicar') es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, e implica ejercer tal conocimiento técnico para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. La medicina forma parte de las denominadas ciencias de la salud.⁽⁵⁻⁷⁾

La práctica de la medicina, encarnada en el médico, combina tanto la ciencia como el arte de aplicar el conocimiento y la técnica – llámese con prudencia tecnología - para ejercer un servicio de salud en el marco de la relación médico-paciente. En relación al paciente, en el marco sanitario, se establecen análogamente también vínculos con otros agentes de salud (enfermeros, farmacéuticos, fisiatras, estomatólogos, psicólogos, entre otras profesiones) que intervienen en el proceso de atención en salud.

Educación médica (*Medical Education*)

Una de las tareas iniciales para adentrarnos en la definición de educación médica, raíz fundamental para su identificación como ciencia, fue establecer un acuerdo sobre el concepto de Educación Médica. Desde las discusiones iniciales quedó claro que el concepto va más allá de la sola instrucción de los residentes en materia médica. En términos generales el concepto de “educación” es mucho más amplio que la sola adquisición de conocimientos. Hay materias del saber en que la adquisición de conocimientos otorga un nivel de excelencia en la preparación de un individuo, como es el caso de la preparación de un matemático. En otros casos además de conocimientos se necesitan destrezas, como sucede con los arquitectos o los ingenieros mecánicos.

En el caso de la medicina, sucede que formar un buen médico requiere, sí, de la adquisición de los conocimientos y las destrezas necesarias según la especialidad; pero estos dos aspectos no son suficientes. Dado que los médicos trabajan con seres humanos que no solo enferman de un órgano o sistema, sino que además “padecen” la enfermedad⁽⁴⁾ es necesario que el médico en su formación adquiera una preparación humanística que le permita comprender al individuo que padece una enfermedad, ser solidario con su sufrimiento y tener presente que todas las acciones que tome como médico deben ser sólo motivadas por la necesidad de curar, aliviar y consolar al enfermo.

En medicina se dice con frecuencia que un médico debe saber curar, cuando esto no es posible debe aliviar el sufrimiento y cuando ni esto es posible debe ser capaz de consolar. En realidad, en la medicina actual, el cambio epidemiológico que origina patologías crónicas, el médico de hoy debe comprender que en todos los casos, aún en aquellos que es capaz de curar, necesita aliviar y además consolar, hacer que el enfermo confíe en él. Para



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

esto se necesita algo más que el empleo de los modernos métodos de laboratorio y gabinete, en este sentido las otras ciencias han mostrado caminos propios de la conducción del par dialéctico salud-enfermedad, como sucede con la enfermería y su método científico el proceso de atención en enfermería (PAE) o la estomatología con la intervención en salud estomatognática, lo que muestra un camino aún confuso y complejo en la definición médica, si ciertamente se quiere conformar de forma inclusiva para todas las especialidades, profesionales, niveles de atención, tecnologías aplicadas a la salud y servicios.

Por ello es necesario que en el transcurso de su formación clínica --que de hecho se da durante le residencia-- se forme, se transforme en este sujeto capaz de tener las aptitudes de sanador y manifestarla en las actitudes necesarias para convertirse en este “curador” que utiliza los modernos métodos clínicos, pero que además, su formación le permite por sus capacidades, aptitudes y actitudes humanísticas ser este “curador”. Los brujos, los hechiceros, los “curadores por la fe”, no tiene ni los conocimientos ni las destrezas de un médico; pero explotan esta capacidad de comunicarse con el enfermo, de solidarizarse con él, de hacerle sentir solidaridad y fe, elementos que se superan si se funden los métodos y con ello las posiciones epistemológicas de lo clínico con lo quirúrgico, de lo clínico con lo epidemiológico, de lo médico y lo enfermería, tratando de borrar barreras epistémicas que los caracterizan, mostrando una ciencia que no es especulativa, ni puramente experimental o por evidencia, sino dialécticamente sustentable.

La Educación Médica es en primera instancia, el proceso en el que un aprendiz de médico no sólo adquiere los conocimientos —y la conciencia de que debe seguirlos renovando en forma continua—, las destrezas modernas de su especialidad, sino esta formación de médico. Cumple mejor con su misión y hace más bien a la humanidad un médico bien formado, que uno sólo bien informado.

La sistematización realizada acerca del término de Educación Médica, permite reconocerla en diferentes acepciones: ⁽⁵⁻¹⁰⁾

- La **Educación Médica**, es el proceso de formación de médicos subordinados, a las estructuras económicas, y sociales dominantes, en las sociedades, en las que se lleva a cabo.

- La **Educación Médica Continua** (EMC) constituye el proceso **educativo** de actualización y perfeccionamiento continuo, sostenido y verificado, realizado a través de un conjunto de actividades educativas **médicas** cuya finalidad es mantener desarrollar o incrementar los conocimientos, habilidades técnicas y las relaciones.

-La **Educación Médica**, en su sentido estrecho, se considera como el proceso de enseñanza, aprendizaje y formación de los estudiantes, con una integración progresiva de conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes, responsabilidad y valores de manera que finalmente puedan ejercer la medicina. Es evidente que esta definición sigue siendo contentiva de un solo tipo de profesional- el médico-y además no refiere la intención del vínculo universidad – empresa, que en el contexto de esta educación se traduce en la utilización de los escenarios docentes desde la educación en el trabajo.

-La **educación médica pregraduada o educación médica básica** se refiere al período que comienza en el momento en que el estudiante ingresa en la facultad de medicina y que termina con el examen final de la licenciatura. Finaliza con el otorgamiento de la autorización para la práctica de la medicina, es el período más o menos continuo de aprendizaje tras el período de formación básica, que permite adquirir las competencias para el ejercicio en la especialidad médica elegida. Con una finalidad más pragmática en esta definición se centra la atención en un solo paso del proceso: la entrada o ingreso, por lo que consideramos que tienen una posición reduccionista.

-**Educación Médica continuada** (*Continuing Medical Education [CME]*): Es el proceso de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades a lo largo de toda la vida profesional. Dado que la formación pregraduada y postgraduada es insuficiente para garantizar la competencia de los médicos a lo largo de toda su vida profesional, es esencial el mantenimiento de las competencias de los profesionales, para subsanar deficiencias en las habilidades y para facilitar que los profesionales sean capaces de responder a los retos que se plantean



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

por el rápido crecimiento de los conocimientos y las tecnologías, los cambios en las necesidades sanitarias, y los factores sociales, políticos y económicos que acompañan a la práctica de la medicina. A pesar de tener un sentido más amplio en el tiempo por su visión de pre y postgrado, la referencia del paradigma sanitario en la salud y la identificación excluyente sólo de la práctica de la medicina, hacen que se critique esta definición.

Después de valorar las coincidencias en la sistematización realizada a las definiciones anteriores, los autores proponen como definición de educación médica la siguiente:

Educación Médica: es el proceso de construcción de nuevos conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores a lo largo de toda la vida profesional de los que ingresan en cualquiera de las carreras asociadas con la salud pública en sus cuatro niveles de profesionalización (obrero, técnico medio, técnico superior o licenciatura) que se establece en la formación pregraduada y postgraduada, acentuado el carácter permanente y continuo desde la educación en el trabajo, y tiene en consideración los factores sociales, políticos, legales y económicos que acompañan al sistema nacional de salud y al ministerio de educación, así como las exigencias cambiantes y crecientes de la población para su calidad de vida, que exprese durante el proceso y al egreso de cualquier nivel, el humanismo de la formación en la atención en salud desde un paradigma socio-médico.

Dentro del proceso de ofrecer coherencia lógica interna de la educación médica como ciencia, aparecen diferentes sustentos en los **principios** de las ciencias médicas, los que se reconocen como⁽¹¹⁻¹⁴⁾: “Educación en el trabajo; Autonomía; No hacer el mal; Ética profesional y Beneficencia...”

Sin embargo, en las investigaciones realizadas en el proceso de construcción de las Ciencias de la Educación Médica se han insistido en proponer otros principios, a saber: principio de la formación permanente y continuada, principio del humanismo, entre otros, así como algunos principios que se adentran en determinadas áreas de la educación médica como proceso y como ciencia en construcción, estos pueden ser los vinculados con el diseño curricular de las formación en el contexto de la salud o los relacionados con la evaluación de los procesos formativos o de los efectos e impactos.

Este aspecto ha llevado a muchos investigadores a niveles de producción intelectual en diferentes áreas y líneas de investigación, que con prontitud comienzan a resignificar otros procesos, fenómenos y categorías que entran en “crisis” conceptual. Tal es el caso del trabajo realizado por Fernández Sacasas en el 2014, titulado *La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina*, en el que expresa que “La epistemología estudia cómo el sujeto cognoscente incide sobre el objeto de conocimiento. En la medicina el objeto de estudio es el proceso salud/enfermedad -y su atención- en el ser humano, a escala individual (medicina clínica) y poblacional (Salud Pública)⁽⁸⁻¹⁰⁾, en tal sentido los autores destacan que en este referente se concentra la atención solo al aprendizaje desde el objeto de la medicina y no de las ciencias de la educación médica, alejado del objeto de las ciencias de la educación médica: la formación y desarrollo de los recursos humanos que laboran en el sector de la salud pública.

En este contexto otro de los epístemos importantes a estudiar se enmarcan en los **rasgos** que caracterizan la educación médica que al decir del Dr.C. Oramas en el año 2012 y por la doctora Borges en el año 2014 se manifiesta en:

- “El desarrollo de las ciencias de la salud, la enfermería, la medicina y la estomatología, está relacionado a los principales logros alcanzados por la civilización humana.
- La transmisión de los conocimientos ha ocurrido de dos formas fundamentales por la tradición oral y mediante la enseñanza en escuelas, donde la enseñanza “Tutorial” es el modelo que más se repite en el desarrollo de la educación médica.
- La figura del profesor está relacionada con los conocimientos y el dominio que tenga del arte de ejercer la enseñanza en la profesionalización para los profesionales de la salud de la educación de pre grado y postgrado.”⁽¹⁵⁻¹⁸⁾
- “El carácter clasista de la educación ha acompañado el desarrollo de la evolución de la Educación Superior en las diferentes formaciones socioeconómicas.”^(19,20)



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Dentro de este estudio histórico lógico se reconocen las **premisas** que han permitido ir identificando la educación médica como proceso y como ciencia, en este sentido está la identificación de las instituciones que proveen servicios de Educación Médica, estas son:

a) Las **universidades con facultades y de medicina**. A continuación se recogen las denominaciones de estas instituciones que se utilizan en distintos países: Escuela de Medicina (Medical College); Colegio de Cirujanos (College of Surgeons); Instituto Médico (Medical Institute); Instituto de Medicina y Farmacia, (Institute of Medicine and Pharmacy); Instituto de Medicina y Cirugía (Institute of Medicine and Surgery); Facultad de Medicina (Faculty of Medicine); Facultad de Ciencias Médicas (Faculty of Medical Sciences); Facultad de Medicina y Cirugía (Faculty of Medicine and Surgery); Academia de Medicina o Academia Médica (Academy of Medicine or Medical Academy); Centro Universitario de las Ciencias de la Salud (University Center for Health Sciences); Universidad de Medicina (Medical University); Facultad de Medicina y Farmacia (Faculty of Medicine and Pharmacy), entre otras.

b) Las **sociedades científicas** reconocidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS); en esta se insertan Organizaciones no gubernamentales y gremiales que representan los colegios médicos en muchas partes del mundo.

c) Los **servicios de salud** públicos o privados que sean sedes docentes; y

d) Otras **instituciones acreditadas** por el Concilio Médico Internacional (CMI), que ha trabajado en la búsqueda, y provisión, de competencias médicas globales, y la de todo el personal, que participa en la atención de la salud, esforzándose, para que ellos alcancen, los más elevados estándares científicos y éticos, mediante la Educación Médica. En el año 1972, fue fundada, la *World Federation for Medical Education*, (W.F.M.E.), siglas en inglés de la Federación Mundial para Educación Médica.

En este proceso de construcción de esta ciencia joven denominada educación médica se refieren los fundamentos de la administración o gerencia en salud vinculados con la efectividad y eficiencia, en tanto que llevar los procesos formativos a los escenarios desde la educación en el trabajo, es calibrar la actuación con los objetos propios de la profesión: el paciente y su acompañante. A continuación nos referimos a estos sustentos:

-Efectividad (*Effectiveness*), se refiere a la “Medida del grado con el que una intervención, procedimiento, régimen o servicio específicos permiten obtener los resultados esperables cuando se aplican en circunstancias habituales sobre una población específica. En el campo sanitario es una medida del resultado de la aplicación de los servicios sanitarios que contribuyen a disminuir la dimensión de un problema o a mejorar una situación insatisfactoria.”⁽⁵⁻⁷⁾, los estudiantes de pregrado y postgrado en el proceso formativo realizan levantamientos en las áreas de salud, visitas a hogares, charlas educativas, intervenciones en salud, entre otras actividades que no por estar en el proceso de formación y desarrollo como profesional de la salud, están exentos de garantizar su efectividad, costos que se infieren desde el principio rector de la educación en el trabajo.

- Eficiencia (*Efficiency*), versa sobre la “Capacidad de realizar adecuadamente una función o conseguir un resultado concreto sin malgastar energía, recursos, esfuerzos, tiempo o dinero. La eficiencia se puede medir en términos físicos (eficiencia técnica) o en términos de coste económico (eficiencia económica).”^(5, 8-10) en este sentido las ciencias de la educación médica, desde los escenarios docentes, sea un cuerpo de guardia, una discusión de casos, un pase de visita en sala o acciones desde el enfoque intersectorial, debe preocuparse por conseguir mayor eficiencia, cuando se presta el mismo tipo y cantidad de servicios con un coste económico menor, cuando una actividad poco útil es sustituida por otra más útil con el mismo coste económico, y cuando se eliminan actividades innecesarias, esta máxima debe estar presente en cada profesional de la salud que se desempeña en sus funciones docentes en cualquier nivel de profesionalización, lo que va a manifestar calidad en los servicios, elemento que le concede el prestigio de reconocerlo como docente o como tutor del área asistencial como un educador médico.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Educador médico (*Medical Educator*)

Es el profesional que desarrolla el proceso educativo necesario para transformar estudiantes en médicos, tecnólogos, estomatólogos, enfermeros, entre otras profesiones. Los educadores médicos suelen asociarse por lo general a los médicos, vicio epistémico que debe borrarse cuando en la práctica es cada vez más frecuente que participen en esta tarea personas con conocimientos y titulaciones en otras ramas de las ciencias.

Lo que el profesional de la salud lo ubica como educador es que capaz de saber hacer: habilidades clínicas, procedimientos prácticos; expuestas en su actuación en las competencias para el estudio y tratamiento del paciente desde una visión comunicativa que incluye al acompañante; además del desarrollo de las competencias logrado en la promoción y prevención de la salud.

La forma de cómo el profesional de la salud aborda o realiza su práctica profesional, revela el saber, expuesto en los conocimientos apropiados de las ciencias básicas, sociales y clínicas, así como el saber ser y convivir que se muestra en las actitudes apropiadas, los conocimientos éticos y de las responsabilidades legales, para la toma de decisiones y para el razonamiento y juicio clínicos, quirúrgicos y educativos.

Dentro de esta acepción como educador médico, se muestra una dimensión importante cuando la formación se da en la construcción de los aprendizajes con el tutor, al parecer este aspecto formativo se daba en forma natural en sus orígenes, sin embargo la esencia misma del ejercicio de un tutor lleva a esta actividad porque se daba una relación personal en forma continua. Con la organización y sistematización de los programas de formación y especialización puede caerse en la tendencia en el papel del tutor de abandonar o al menos disminuir su acción educativa; puede caerse en la tentación de pensar que todo se puede resolver solo con la enseñanza en una residencia, donde puede parecer, y no es así, innecesaria la actuación y formación del tutor, es por eso que a la educación médica como ciencia le corresponde profundizar en el área de la formación tutorial y el desarrollo de las competencias informacionales.

Las contradicciones determinan el cambio y desarrollo de los procesos u objetos que investigan las teorías que componen las Ciencias de la Educación Médica, reflejan su sentido de teorías en construcción, que "... necesariamente para su estudio y caracterización de los comportamientos, hubo que dividirlos o fraccionarlos, así se manifiesta la dialéctica de ese proceso, hasta que existan las condiciones socio-históricas y socio-médicas para una integración en la educación en el trabajo, que será lo relacionado con la atención en salud y la calidad de vida, entre la educación médica y el desempeño holístico de los profesionales de la salud, entre las aplicaciones de las tecnologías de la salud y la calidad de los servicios médicos, o entre lo humano y lo profesional, expresado en la utilidad de la virtud de cada individuo." ⁽¹¹⁾

Las ciencias de la educación médica se acoge en sus cualidades al modelo de las cinco "P", refiriéndose a que es participativa, preventiva, predictiva, personalizada y precisa, un último epístemo a su consolidación en la práctica como ciencia en construcción.

CONCLUSIONES

Las reflexiones epistemológicas realizadas alrededor de las Ciencias de la Educación Médica, parten de las definiciones de Educación Médica, lo que debe enraizarse con otras teorías y ramas de las ciencias en el proceso de construcción como reflejo ideal de las relaciones esenciales de su realidad y, consecuentemente, quedar estar sujeta al desarrollo.

Los principios, enarbolados por la educación en el trabajo, los rasgos y premisas identificadas, así como los fundamentos de la administración o gerencia en salud, posibilita el reconocimiento de la educación médica como ciencia particular asociado al objeto de la formación y desarrollo de los recursos humanos del sector de la salud, como el rol del educador médico en su visión como docente y como tutor del área asistencial es vital desde un paradigma socio médico y epidemiológico.

ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valcárcel Izquierdo N. Epistemología e Investigación. Madrid: Consejo de Ayuda para las Ciencias (CAPA); 2006. P.24.
2. Valcárcel Izquierdo N, Oramas González R. Bases de la epistemología de las Ciencias de la Educación Médica. Epistemología de la Educación Médica. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2015. p. 20-31.
3. Nolla M, Palés J. Traductores. Glosario de términos de educación médica de Andrzej Wojtczak. [libro en línea]. Nueva York: International Institut for Medical Education (IIME); Diciembre de 2000.[2002 febrero]. Disponible en: www.tandf.co.uk/journals
4. Autores C. Glosario de términos de la Educación Médica. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2014 [cited 2017 17 de mayo]. Available from: <http://instituciones.sld.cu/cedas/files/2015/01/glo.pdf>.
5. Valcárcel Izquierdo N, et al. Glosario de términos. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2014
6. Mendoza Rodríguez H. Apuntes para el examen estatal de mínimo de la especialidad de Ciencias de la Educación Médica. ECIMED, editor. La Habana: Universidad de Ciencias de la Habana; 2016.
7. Salas Perea R, Salas Mainegra A. La educación médica cubana. Su estado actual. Revista de Docencia Universitaria [Internet]. 2012 [cited 2018 19 de septiembre de 2018]; 10(Número especial):[293 - 326 pp.]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4091581.pdf>.
8. Fernández Sacasas JA. La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina. En proceso de edición. La Habana; 2014. p1.
9. Alzás García T, Casa García LM, Luengo González R, Torres Carvalho JL, Verissimo Catarreira S. Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales. 2016;3.
10. Aguilar Gavira S, Barroso Osuna J. La triangulación de datos como estrategia en Investigación educativa. Revista de Medios y Educación [Internet]. 2015 [cited 2018 20 de abril]; (47). Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36841180005>.
11. Morales Villavicencio CE, Oramas González R, Valcárcel Izquierdo N, Rodríguez Rensoli M. La epistemología de las Ciencias de la Educación Médica. Epistemología de la Educación Médica. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2015. p. 19.
12. Valcárcel Izquierdo N. La Educación Médica: paradigma de la formación de los profesionales de la salud. Pedagogía 2017 Curso Postevento; Facultad de Tecnología de la Salud 2017.
13. Valcárcel Izquierdo N. Los paradigmas de las Ciencias de la Educación Médica en las Tecnologías de la salud. III Convención Internacional Tecnología y Salud; Palacio de Convenciones 2017.
14. Vicedo Tomey A. Aniversario XXX de Educación Médica Superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2016 [cited 2016 5 de julio]; 30(1). Available from: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/822/318>.
15. Oramas R. Modelo del profesor para los escenarios docentes de la carrera de Medicina. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2012.
16. Cabrera Cantelar N. Modelo educativo para la formación académica de postgrado en el IPK [Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2018.
17. Lazo Pérez MA, Valcarcel Izquierdo N, Gonzalez García TR. Modelo de Superación con enfoque interdisciplinario en tecnologías de la Salud. Rev CTS [Internet]. 2015 [cited 2017 13 de marzo]; 6(4):[12 p.]. Available from: <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/577/637>.
18. Valle Lima AD. Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2007.
19. Borges Oquendo LC. Modelo de Evaluación de Impacto del posgrado académico en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" [Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona"; 2014.
20. Borges Oquendo LC, Añorga Morales JA. Dimensiones de la evaluación de impacto del posgrado académico desde la óptica de la Educación Avanzada en la Educación Médica. Educación Médica Superior



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

[Internet]. 2015 [cited 2016 1 de julio]; 29. Available from:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200015&nrm=iso.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO


Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 10 de marzo de 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
"LA EDUCACIÓN MÉDICA: ORIGEN Y EVOLUCIÓN COMO CIENCIA"

Enviado a la sección de la revista: "artículo original cualitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si___ No_x__	El trabajo es original e inédito: Si_x__ No___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si_x__ No___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si___ No_x__
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Los principios, enarbolados por la educación en el trabajo, los rasgos y premisas identificadas, así como los fundamentos de la administración o gerencia en salud, posibilita el reconocimiento de la educación médica como ciencia particular asociado al objeto de la formación y desarrollo de los recursos humanos del sector de la salud, como el rol del educador médico en su visión como docente y como tutor del área asistencial es vital desde un paradigma socio médico y epidemiológico.	
¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de Tecnología de la Salud? Tecnología de la salud, al ser concebida como rama de la Educación Médica, forma parte de todo este accionar desarrollado a lo largo de la historia de esta ciencia, por lo que también se enriquece con sus bases epistémicas.	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si_x__ No___	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Todos los autores
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Todos los autores
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si_x__ No___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si_x__ No___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si_x__ No___	
Fecha de recibido: 18 de marzo de 2019 Fecha de aprobado: 19 de marzo de 2019	
 Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional .	



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

MEDICAL EDUCATION: ORIGIN AND EVOLUTION AS SCIENCE

LA EDUCACIÓN MÉDICA: ORIGEN Y EVOLUCIÓN COMO CIENCIA

Authors: Norberto Valcárcel Izquierdo¹, Antonio Gustavo Porto Ramos², Carmen Rita Rodríguez Díaz,³ María del Carmen Cruz Machado⁴, Ysis Molina Martínez⁵, Yuleiky Rodríguez Sánchez⁶

¹ Bachelor of Education. Doctor in Pedagogical Sciences. Full Professor. Girón Faculty. Medical Sciences University of Havana. Havana, Cuba. Email: norbertov@infomed.sld.cu

² Bachelor of Education. Doctor in Pedagogical Sciences. Full Professor. Consulting Professor. Health Technology Faculty. Medical Sciences University of Havana. Havana, Cuba. Email: asesorfts@infomed.sld.cu

³ Bachelor of Education. Doctor in Pedagogical Sciences. Full Professor. Health Technology Faculty. Medical Sciences University of Havana. Havana, Cuba. Email: carmenrita@infomed.sld.cu

⁴ Bachelor of Education. Doctor in Pedagogical Sciences. Auxiliary Professor. Municipal Management of Education. Cerro Municipality. Havana, Cuba. Email: maríac.cm@lh.rimed.cu

⁵ Bachelor of Information Management. Assistant Professor. Health Technology Faculty. Medical Sciences University of Havana. Havana, Cuba. Email: isismm@infomed.sld.cu

⁶ Bachelor of Education, english language specialty. Assistant Professor. Health Technology Faculty. Medical Sciences University of Havana. Havana, Cuba. Email: yuleikysrt@infomed.sld.cu

ABSTRACT

Introduction: Medical education has been from the practice a set of knowledge that reveal their identification as science, the present article of position, shows the results of the debate about its principles, features and premises that offer internal logical coherence. *Objective:* to characterize Medical Education from its origin and evolution as science. *Developing:* According to the concept of Medical Education, precise to give internal logical consistency to this new science, the authors they do not try to provide a conclusive and absolute definition, but to provoke controversy among the medical educators belonging to the Medical Sciences Universities to socialize in the scientific community the need for its conceptual renewal and offer a first approximation to its categorical evolution. *Conclusions:* The epistemological reflections about Medical Sciences Education, start from the definitions of medical education, which must be rooted with other theories and branches of science in the construction process as an ideal reflection of the essential relationships of their reality and, consequently, remain subject to development.

Keywords: epistemology, health management, medical education

RESUMEN

Introducción: la Educación Médica ha sido desde la práctica un conjunto de saberes que revelan su identificación como ciencia, el presente artículo de posición, muestra los resultados del debate acerca de sus principios, rasgos y premisas que le ofrecen coherencia lógica interna. *Objetivo:* caracterizar la Educación Médica a partir de su origen y evolución como ciencia. *Desarrollo:* en torno al concepto de Educación Médica, preciso para darle consistencia lógica interna a esta nueva ciencia, los autores no intentan proporcionar una definición concluyente



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

y absoluta, sino suscitar controversia entre los educadores médicos pertenecientes a las Universidades de Ciencias Médicas para socializar en la comunidad científica la necesidad de su renovación conceptual y ofrecer una primera aproximación hacia su evolución categorial. *Conclusiones:* las reflexiones epistemológicas alrededor de las Ciencias de la Educación Médica, parten de las definiciones de educación médica, lo que debe enraizarse con otras teorías y ramas de las ciencias en el proceso de construcción como reflejo ideal de las relaciones esenciales de su realidad y, consecuentemente, quedar estar sujeta al desarrollo.

Palabras clave: *epistemología, gerencia en salud, educación médica*

INTRODUCTION

In all the branches of the sciences and the arts terms with specific meanings are usually used with respect to each one of their areas of knowledge. However, as its development new profiles were modeled and increased, the meaning of some definitions may not be clear for those who even in the same field with the same objectives but with performances already marked differently, neither they nor their trainers, don't feel distinguished. Medical Education Sciences are not excluded from it.

Motivated by the topic in relation to the concept of Medical Education, necessary to give internal logical consistency to this new science, in this article the authors don't try to provide a conclusive and absolute definition, but arouse controversy among medical educators belonging to the Medical Sciences Universities to socialize in the scientific community the need for its conceptual renewal and offer a first approximation to its categorial evolution and with it stimulate the discussion in an area still full of debate and different ideas also in the social imaginary.

Usually in the specialized literature, medical and medicine terms are more discussed, excluding the space of nurses and health technologists, among other human resources, which is compatible with medical and medicine concepts, but is not exclusive to them.

Currently the concept of medical education shows biases that reflex the existence of unequal conceptions in the way of approaching it, which may be given as being a science in construction, but which still affect its status as a science and the strength of its categorial system and convergence in the social imaginary.

Although there is consensus in considering that medical education is a social phenomenon, historically determined, that has an integral character, that influences all spheres of human development, it is also used to refer only to the formation of values, attitudes, convictions, feelings, that is, to the affective sphere, giving rise to inconsistencies and polysemy of the term, since the criterion of considering the reference only to the Doctor still predominates in Medicine, despite that the statements of principles, objectives, are also typical of nurses and technologists, among other health professionals, as belonging to a health team formed in unity, although this relationship is not always understood in the same way in the scientific community.

For the epistemological reflections of Medical Sciences Education, the concept of medical education must be rooted in the theories that compound Medical Sciences, Health Sciences, Nursing Science, Pedagogical Sciences, Education Sciences and Health Technologies that allow, among others, its conformation as a need within the scientific community to strengthen its logical consistency internal, hierarchical logical structure, external consistency, as well as the ideal reflection of the essential relationships of its reality and, consequently, remain subject to development, this article is guided towards that way.

DEVELOPMENT

Systematization made to the diversity of definitions that exist on medical education, makes that the authors consider the need to highlight three dimensions in the concept of medical education: in the formation of care professionals for the three levels of health, health teams, which recognizes the leading character of the medic, but it cannot exclude nurses, technologists, psychologists, health informatics, stomatologist roles, among other



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

human resources that participate in services and health areas, as well as the dimension related to epistemes as a science.

That is to say, the doctor of medicine, like the rest of the professionals and specialties, in its formative dimension, has to be linked with the knowledge, skills and values essential for the interaction with others from the dual vision: as students and trainers.

As a concept, medical education should be preserved as a category that designates the continuous, non-linear and ascending process of an autonomous and self-determined functioning of the professional in training in an inter-relational context, with the objects of his particular profile, and the other members of health care, hence they intersected with health education or biomedical sciences, without losing their own essence as a social phenomenon.

A part of significant importance in the process of construction of a scientific theory is in the identification of relationships, regularities, principles and laws that make it possible to offer internal logical coherence to the Medical Sciences Education as a scientifically proven theory in practice before the results that today are offered to the world in the formation and development of human resources as the basic capital of society in its four levels of professionalization: the degree, high technicians, technicians and qualified workers.

In the documentary study accomplished from the consulted literature, it was significant that its authors did not explicitly define its concept of medical education, which imposes limits on the interpretations that trainers and trained can make and the science itself under construction, which still does not have sufficient consensus with the risk of taking the concept to its emptying of meaning and, to tautologies by means of which it is possible, in the social construct to substitute its meaning by the surname with which it is designated, from which they participate, act and produce not only the doctors.

The importance of the health care process in Cuba that are acquiring technological applications in the forecast and treatment of many diseases, resignifying epistemes underlying and offer internal logical coherence to Health Sciences and Medical Sciences so that its expression in the processes of formation and development of its professionals, so it is further inserted as consubstantial element with the Medical Sciences Education, in such a way that any foundation that is incorporated, any area that is updated within medicine and health, is immediately transposed as sustenance of the contents and organizational forms of medical education.

Epistemology is understood as "...product of a reflection on science, its foundations, its methods and its way of growth, it does not constitute a rational construction isolated in the heights of its scientific goal level but it is part of a network of relationships fluid, with their teaching and with their learning, some of which have an indisputable practical dimension". (1)

For the authors, the reflection about the possible transformations in medical education, the balances of their training cycles at undergraduate and postgraduate levels as well as its impacts, it requires more critical, meta-analytical views that must be based on a consensus that does not yet exist and is essential to provide information on the role of all participating institutions and their relative weight in the design of subsequent training policies.

Related to Humanism in Medical Education, fundamental episteme for the construction of an area of science, which is particularized to the training of health professionals in their different levels of professionalization, as workers, as technicians and as graduates in the different specialties - health technologist, nurses, doctors, and others - that make possible to accentuate the redefinition of the educational process with the same principles: from education to work, permanent and continuous training of human resources and the education in values, highlighting humanism, so important in the professions associated with human health.

Health professionals, with teaching functions, leading leaders in the construction of medical education from the practice with the guiding principle of education at work, have their origin in doctors, so then deepens in its role within of the conception of medical education.

The **Doctor** is recognized and in the document review which is a professional qualified by training and authorized by law to practice medicine. The essence of this kind of professional is its ability to find solutions to difficult problems for which there are no simple answers, as well as their competence to effectively handle medical



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

situations in which two patients are never identical even if they have the same disease. This is what differentiates the professional -who must solve complex problems of a usually ambiguous nature through the contribution of clear solutions- from the highly qualified technician.

What is aspired of the doctors and is also common to technologists and nurses and other health professionals:

- Working in the search, and provision, of global medical competencies, and that of all personnel, who participate in health care, striving, so that they reach, the highest scientific and ethical standards, through Medical Education.
- Applying the methods for the promotion of health, learns to work in a team and acquires knowledge about the frequency and type of problems that can be found outside the hospital context , sometimes supported by the intersectoral approach .
- Standing out the development of communication that must have both to relate to students in their roles as teacher and tutor, as well as the different interventions made with the work team in the service that works and with the basic health team, as well as with patients and companions.
- Using methods and approaches as medical educators, based on the best available evidence (Research for evidences), in comparison with opinion-based education, for this this professional must take into account the degree of reliability of the available evidence, as well as its usefulness, possibility of generalization, degree of solidity, validity and relevance. It is this aspiration that takes place the fusion that occurs between methods and means of teaching and those of each profession associated with care - health intervention and education (promotion, disclosure, treatment and rehabilitation).
- Requiring a critical approach to literature and existing databases, as well as the identification of existing gaps, a space where the clinical and epidemiological methods merge to meet the demands of public health and transpose it to the teaching stage, with a dual interest for the academic and the assistance requires to possess a development in the informational and computer skills, as well as the necessary statistics for the processing of the information.

In 1966 a general model of what should be the doctor identified twenty - first century, seeing it as a trained professional to perform the following functions: (2)

- Provider of assistance required by the sick.
- Decisor, with the ability to define how and when to use the optimal technology, with an ethical foundation and considering the final benefit.
- Communicator, enabled for a promotion of healthy lifestyles and for population education in health.
- Community leader, mobilizer of wills and resources to solve health needs and social expectations.
- Manager, strategist, professional trained to work in teams.
- Educator, both in the community and in the training of qualified human resources.
- Researcher with a scientific profile aimed at analyzing and evaluating health problems and the corresponding strategies.
- Formulator of policies, trained in its planning, development and implementation.

It was considered then that a quality medical education, should guide their processes towards the achievement of these results, but excluded the other professionals who work in both training and development, and health care.

The practice of medicine, embodied in the doctor, combines both the science and the art of applying knowledge and technique to exercise a health service within the framework of the doctor-patient relationship. In relation to the patient, in the sanitary framework, links are similarly established with other health agents (nurses, pharmacists, stomatologists, psychiatrists, physiatrists, and other professionals) involved in the process.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

Medicine (from Latin *medicine*, derived in turn from *mederi*, which means 'cure', 'medicate') is the science dedicated to the study of life, health, illness and death of the human being, and involves exercising such technical knowledge for maintenance and recovery of health, applying it to the diagnosis, treatment and prevention of diseases. Medicine is part of the so-called health sciences. (3)

The practice of medicine, embodied in the doctor, combines both science and the art of applying knowledge and technique - call it technology prudence - to exercise a health service within the framework of the doctor-patient relationship. In relation to the patient, in the sanitary framework, links are similarly established with other health agents (nurses, pharmacists, physiatrists, stomatologists, psychologists, and other professions) that intervene in the health care process .

Medical Education

One of the initial tasks to get into the definition of medical education, fundamental root for its identification as a science, was to establish an agreement on the concept of Medical Education. From the initial discussions it became clear that the concept goes beyond the mere instruction of residents in medical matters. In general terms, the concept of "education" is much broader than just the acquisition of knowledge. There are matters of knowledge in which the acquisition of knowledge grants a level of excellence in the preparation of an individual, as is the case of the preparation of a mathematician. In other cases, besides knowledge, skills are needed, as is the case with architects or mechanical engineers.

In the case of medicine, it happens that forming a good doctor requires, yes, the acquisition of the knowledge and skills necessary according to the specialty; but these two aspects are not enough. Since doctors work with human beings who not only become ill of an organ or system, but also "suffer" from disease (4) it is necessary that the doctor in their training acquires a humanistic preparation that allows them to understand the individual suffering from an illness, be supportive of your suffering and keep in mind that all the actions you take as a doctor should only be motivated by the need to cure, relieve and comfort the sick.

In medicine it is often said that a doctor must know how to heal, when this is not possible he must relieve suffering and when this is not possible he should be able to console. Actually, in current medicine, the epidemiological change that originates chronic pathologies, today's doctor must understand that in all cases, even in those that he is capable of healing, he needs to alleviate and also to console, to make the patient trust him. For this, something more than the use of modern laboratory and cabinet methods is needed, in this sense the other sciences have shown proper pathways of the dialectical pair health-disease, as it happens with nursing and its scientific method. Nursing care (PAE) or stomatology with the intervention in stomatology health, which shows a still confusing and complex path in the medical definition, if you want to conform in an inclusive way for all specialties, professionals, levels of care, technologies applied to health and services .

Therefore it is necessary that in the course of his clinical training - which in fact occurs during residency - is formed, is transformed into this subject capable of having the skills of healer and manifest it in the attitudes necessary to become this " healer "who uses modern clinical methods, but also, his training allows him for his abilities, aptitudes and humanistic attitudes to be this" healer ". Sorcerers, medicine men, "healers by faith", have neither the knowledge nor the skills of a doctor; but exploit this ability to communicate with the patient, to show solidarity with him, to make him feel solidarity and faith, elements that are overcome if the methods are fused and with it the epistemological positions of the clinical with the surgical, of the clinician with the epidemiological, of the medical and the nursing, trying to erase epistemic barriers that characterize them, showing a science that is not speculative, neither purely experimental or by evidence, but dialectically sustainable .

Medical Education is, in the first instance, the process in which an apprentice doctor not only acquires the knowledge -and the awareness that he must continue to renew them continuously-, the modern skills of his specialty, but this training as a doctor. This professional fulfills his mission better and makes humanity a well-trained doctor rather than a well-informed one.

The systematization made about the term of medical education, allows recognizing it in different meanings : (2)



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

- Medical Education, is the process of training subordinate doctors, the dominant economic and social structures, in societies, in which it takes place.

- The Continuing **Medical Education** (EMC, *Educación Médica Continuada*) is the **educational** process of updating and continuous improvement, sustained and verified, carried out through a set of **medical** educational activities whose purpose is to keep developing or increasing knowledge, technical skills and relationships.

-The **medical education**, in its narrow sense, is considered as the process of teaching, learning and training of students, with a progressive integration of knowledge, experiences, skills, attitudes, responsibility and values so that they can finally practice medicine. It is evident that this definition continues to be content of only one type of professional - the doctor - and also does not refer to the intent of the university - company link, which in the context of this education is translated into the use of teaching stages from education in the job.

- **Undergraduate medical education or basic medical education** refers to the period that begins at the time the student enters the medical school and ends with the final examination of the degree. It ends with the granting of authorization for the practice of medicine, it is the more or less continuous period of learning after the period of basic training, which allows acquiring the skills for the exercise in the chosen medical specialty. With a more pragmatic purpose in this definition, attention is focused on a single step of the process: entry or entry, for which we consider that they have a reductionist position.

- **Continuing Medical Education:** The process of acquiring new knowledge and skills throughout their professional lives. Given that undergraduate and postgraduate training is insufficient to guarantee the competence of physicians throughout their professional lives, it is essential to maintain the skills of professionals, to correct deficiencies in skills and to facilitate that professionals are able to respond to the challenges posed by the rapid growth of knowledge and technologies, changes in health needs, and social, political and economic factors that accompany the practice of medicine. Despite having a broader sense in time for its pre and postgraduate vision, the reference of the health paradigm in health and identification only exclusive practice of medicine, make this definition criticize.

After assessing the coincidences in the systematization made to the previous definitions, the authors propose the following definition of medical education:

Medical Education: is the process of construction of new knowledge, the development of skills and values throughout the professional life of those who enter any of the careers associated with public health in its four levels of professionalization (worker, technician medium, advanced technical or bachelor's degree) established in undergraduate and postgraduate training, accentuated the permanent and continuous nature of education at work, and takes into consideration the social, political, legal and economic factors that accompany the national health system and the ministry of education, as well as the changing and growing demands of the population for their quality of life, which expresses during the process and the exit of any level, the humanism of health care training from a socio-medical paradigm .

Within the process of offering internal logical coherence of medical education as a science, different livelihoods appear in the **principles** of medical sciences, which are recognized as (5): "Education at work; Autonomy; Do not do evil; Professional Ethics and Beneficence ..."

However, in the investigations carried out in the process of construction of the Sciences of Medical Education, other principles have been insisted upon, namely: the principle of permanent and continued formation, the principle of humanism, among others, as well as some principles that they go into certain areas of medical education as a process and as a science in construction, these can be linked to the curricular design of training in the context of health or those related to the evaluation of training processes or effects and impacts.

This aspect has led many researchers to levels of intellectual production in different areas and lines of research, which promptly begin to resignify other processes, phenomena and categories that enter into conceptual "*crisis*". Such is the case of the work carried out by Fernández Sacasas (2014) entitled *The epistemological triangulation in the interpretation of the teaching-learning process of medicine*, in which he expresses that " Epistemology studies how the cognitive subject affects the object of knowledge. In medicine, the object of study is the health / disease process -and its attention- in the human being, on an individual (clinical medicine) and public (Public



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

Health) scale (4), in this sense the authors emphasize that in this Reference is focused only on learning from the object of medicine and not the sciences of medical education, away from the object of the sciences of medical education: the training and development of human resources working in the field of public health.

In this context another of the important epistems to be studied are framed in the **features** that characterize the medical education that according to Dr.C. Oramas in the year 2012 and by Dr. Borges in 2014 is manifested in:

- "The development of the health sciences, nursing, medicine and stomatology, is related to the main achievements of human civilization.
- The transmission of knowledge has occurred in two fundamental ways through oral tradition and through teaching in schools, where The teaching "Tutorial" is the model that is most repeated in the development of medical education.
- The figure of the professor is related to knowledge and mastery of the art of teaching in professionalization for health professionals in pre-graduate and post-graduate education . " (6)
- "The class character of education has accompanied the development of the evolution of Higher Education in the different socioeconomic formations." (7)

Within this logical historical study are recognized the **premises** that have allowed to identify medical education as a process and as a science, in this sense is the identification of the institutions that provide Medical Education services, these are:

a) The university is with faculties and of medicine . The following are the names of these institutions that are used in different countries: School of Medicine; College of Surgeons; Medical Institute; Institute of Medicine and Pharmacy; Institute of Medicine and Surgery; Faculty of Medicine; Faculty of Medical Sciences; Faculty of Medicine and Surgery; Academy of Medicine or Medical Academy; University Center for Health Sciences; University of Medicine; Faculty of Medicine and Pharmacy, among others.

b) Scientific societies recognized by the World Health Organization (WHO); This includes non-governmental organizations and trade associations that represent medical colleges in many parts of the world.

c) Public or private health services that are teaching centers; and

d) Other institutions accredited by the International Medical Council (IMC), which has worked in the search, and provision, of global medical competencies, and that of all personnel, who participate in health care, striving, so that they reach, the highest scientific and ethical standards, through Medical Education. In 1972, the World Federation for *Medical Education* (WFME), the World Federation for Medical Education, was founded.

In this process of construction of this young science called medical education, the basics of health administration or management are related to efficiency and effectiveness, while taking the formative processes to the stages from education at work, is to calibrate the performance with the own objects of the profession: the patient and his accompanier. Below we refer to these livelihoods:

- Effectiveness refers to the "measure of the degree to which an intervention, procedure, regimen or specific services allow to obtain the expected results when applied in normal circumstances on a specific population. In the health field, it is a measure of the result of the application of health services that contribute to reducing the size of a problem or improving an unsatisfactory situation." (2), undergraduate and graduate students in the training process conduct surveys in the areas of health, visits to homes, educational talks, health interventions, among other activities that are not in the process of training and development as a health professional. exempt from guaranteeing their effectiveness, costs that are inferred from the guiding principle of education at work.

- Efficiency, deals with the "ability to properly perform a function or get a concrete result without wasting energy, resources, effort, time or money. Efficiency can be measured in physical terms (technical efficiency) or in terms of economic cost (economic efficiency). " (2) In this sense, the sciences of medical education, from the teaching scenarios, be it a guardroom, a discussion of cases, a visit to the room or actions from the intersectoral approach, should be concerned with achieving greater efficiency, when the same type and quantity of services are provided



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

with a lower economic cost, when an unhelpful activity is replaced by a more useful one with the same economic cost, and when unnecessary activities are eliminated, this maxim must be present in each health professional who performs his teaching duties at any level of professionalization, which will manifest quality in services, an element that gives him the prestige of recognizing him as a teacher or as a tutor in the area assistance as a medical educator .

Medical educator

It is the professional who develops the educational process necessary to transform students into doctors, technologists, stomatologists, nurses, among other professions. Medical educators often associated generally to medical, epistemic custom that should be deleted when in practice it is increasingly common to participate in this task people with knowledge and qualifications in other branches of science.

What the health professional places as an educator is that capable of knowing how to do: clinical skills, practical procedures; exposed in their performance in the competencies for the study and treatment of the patient from a communicative vision that includes the companion; in addition to the development of the competences achieved in the promotion and prevention of health.

The shape of how the health professional addresses or perform their professional practice reveals the knowing exposed in the proper knowledge from basic, social and clinical sciences, as well as knowing how to be and live as shown in attitudes appropriate, ethical knowledge and legal responsibilities, for decision making and for clinical, surgical and educational reasoning and judgment .

Within this meaning as a medical educator, an important dimension when the formation is given in the construction of learnings with the tutor, apparently this training aspect is given naturally in its origins, however, the essence itself of the tutor exercise leads to this activity because there was a personal relationship continuously. With the organization and systematization of the training and specialization programs, the tendency in the role of the tutor to abandon or at least reduce their educational action may fall; can be tempted to think that everything can be solved only with the teaching in a residence, where it may seem, and it is not, unnecessary action and training of the tutor, that is why medical education as a science corresponds to deepen in the area of tutorial training and the development of information skills .

The contradictions determine the change and development of the processes or objects that investigate the theories that make up the Sciences of Medical Education, reflect their sense of theories under construction, that "... necessarily for their study and characterization of the behaviors, they had to be divided or fractionate them, this is how the dialectic of this process manifests itself, until socio-historical and socio-medical conditions exist for a integration in education at work, which will be related to health care and quality of life, between medical education and the holistic performance of health professionals, between the applications of health technologies and quality of the medical services, or between the human and the professional, expressed in the utility of the virtue of each individual. " (8)

The medical education sciences embraces in its qualities the model of the five "P", meaning that it is participatory, preventive, predictive, personalized and precise, a final epistle to its consolidation in practice as a science in construction.

CONCLUSIONS

The epistemological reflections made around the Medical Education Sciences, start from the definitions of medical education, which should be rooted with other theories and branches of science in the construction process as an ideal reflection of the essential relationships of their reality and, consequently, remain subject to development.

The principles, raised by education at work, the features and premises identified, as well as the foundations of management or health management, enables the recognition of medical education as a particular science associated with the purpose of training and development of resources human beings of the health sector, as the role of the medical doctor in his vision as a teacher and as a tutor in the healthcare area is vital from a socio-medical and epidemiological paradigm.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Valcárcel Izquierdo, N. Epistemología e Investigación. Madrid: Consejo de Ayuda para las Ciencias (CAPA); 2006. P.24.
2. Nolla M, Palés J. Traductores. Glosario de términos de educación médica de Andrzej Wojtczak. [libro en línea]. Nueva York: International Institute for Medical Education (IIME); Diciembre de 2000.[2002 febrero]. Disponible en: www.tandf.co.uk/journals
3. Valcárcel Izquierdo, N. et al. Glosario de términos. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2014
4. Fernández Sacasas, J. A. (2014) La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina. En proceso de edición. La Habana: P1.
5. Morales, C. et al. Epistemología de la Educación Médica Ecuador: UCACUE; 2015: p 23
6. Oramas, R. Modelo del profesor para los escenarios docentes de la carrera de Medicina. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2012.
7. Borges, LC. Modelo de evaluación de impacto del posgrado académico en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2014.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE


Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 10 de marzo de 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
"LA EDUCACIÓN MÉDICA: ORIGEN Y EVOLUCIÓN COMO CIENCIA"

Enviado a la sección de la revista: "artículo original cualitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si___ No_x__	El trabajo es original e inédito: Si_x__ No___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si_x__ No___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si___ No_x__
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Los principios, enarbolados por la educación en el trabajo, los rasgos y premisas identificadas, así como los fundamentos de la administración o gerencia en salud, posibilita el reconocimiento de la educación médica como ciencia particular asociado al objeto de la formación y desarrollo de los recursos humanos del sector de la salud, como el rol del educador médico en su visión como docente y como tutor del área asistencial es vital desde un paradigma socio médico y epidemiológico.	
¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de Tecnología de la Salud ? Tecnología de la salud, al ser concebida como rama de la Educación Médica, forma parte de todo este accionar desarrollado a lo largo de la historia de esta ciencia, por lo que también se enriquece con sus bases epistémicas.	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si_x__ No___	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Todos los autores
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Todos los autores
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si_x__ No___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si_x__ No___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si_x__ No___	
Fecha de recibido: 18 de marzo de 2019 Fecha de aprobado: 19 de marzo de 2019	
 Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional .	