

REVISIÓN

Los paradigmas cuantitativos y cualitativos en el conocimiento de las ciencias médicas con enfoque filosófico-epistemológico

The quantitative and qualitative paradigms in the knowledge of the medical sciences with an epistemological-philosophical approach

Elena Coello Valdés^I; Nubia Blanco Balbeito^{II}; Yailin Reyes Orama^{III}

^I Licenciada en Enfermería. Instructora. Hospital "Mártires del 9 de abril". Sagua La Grande. Villa Clara. Cuba.

^{II} Licenciada en Enfermería. Máster en Educación Médica Superior. Profesora Auxiliar. Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua La Grande. Villa Clara. Cuba.

^{III} Licenciada en Psicología. Auxiliar Técnico Docente. Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua La Grande. Villa Clara. Cuba.

RESUMEN

Los estudios sociales de la ciencia, desarrollados durante el siglo XX, han puesto de manifiesto la naturaleza social de la práctica científica y su consecuente comprometimiento con los valores, prioridades e intereses propios de la estructura y los agentes sociales. Una de las principales tareas del científico es lograr una precisión tal del método de proyecto, de forma que los hechos empíricos se conviertan adecuadamente en fuente de fundamentación epistémica del nuevo saber engendrado por la investigación en cuestión. Dentro del sector de la salud pública, el cual forma sus propios recursos humanos, tanto de nivel técnico como del superior profesional, se realizan investigaciones, como son: en sistemas y servicios de salud, investigaciones clínicas, epidemiológicas, etcétera, las cuales poseen sus características particulares. Por tanto, este trabajo tiene como objetivo caracterizar los paradigmas cuantitativos y cualitativos en las ciencias de la salud desde un enfoque filosófico-epistemológico.

Palabras clave: Paradigmas, conocimiento, ciencias médicas.

Santa Clara, may.-ago. 2012

ABSTRACT

The social studies of sciences developed during the XXs century have shown the social nature of the scientific practice, as well as a compromising attitude towards values, which are priorities and proper interests of the structure and the social agents. One of the principal tasks of a scientist is to make a very good selection of the project method, in such a way that the empiric facts become an adequate source of epistemic foundation of the new knowledge of the research work. The public health branch forms its own human resources, either as technicians or professionals, who carry out research works in different areas such as: Research works in the health systems and services, clinical and epidemiological research works, etc, which have their own characteristics. The objective of this work is to characterize the quantitative and qualitative paradigms in the medical sciences according to the epistemological-philosophical approach.

Key words: Paradigms, knowledge, medical sciences.

INTRODUCCIÓN

La ciencia es una forma de la conciencia social y constituye un sistema de conocimientos adquiridos por los hombres acerca de la realidad que nos rodea: la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Representa el reflejo de las leyes del mundo objetivo en forma de conceptos, sistema de símbolos, teorías, etcétera. Para su nacimiento se requirió de la existencia de tres circunstancias: la superación del trabajo físico y el intelectual, el paso de determinado nivel de desarrollo del pensamiento abstracto y teórico juntamente con la existencia de medios especiales para la obtención de conocimiento.¹

La ciencia es un fenómeno social, un subsistema del sistema de esta actividad que, no obstante contar con un determinado grado de independencia relativa, se encuentra orgánicamente vinculado con los demás fenómenos y relaciones sociales, y con el resto de sus formas de actividad que integran el sistema en cuestión.² Estos estudios de la ciencia, desarrollados durante el siglo XX, han puesto de manifiesto la naturaleza social de la práctica científica y su consecuente comprometimiento con los valores, prioridades e intereses propios de la estructura y los agentes sociales.³

Una de las principales tareas del científico es lograr una precisión tal del método de proyecto de modo que los hechos empíricos se conviertan adecuadamente en fuente de fundamentación epistémica del nuevo saber que engendra la investigación en cuestión. Aunque resulta difícil poner de acuerdo a los investigadores en múltiples aspectos relacionados con la epistemología y la metodología de la investigación científica, al menos existe coincidencia de criterios en que sin método es imposible concebir la ciencia. Ahora bien, no siempre ha existido similar atención a la problemática metodológica en la historia del pensamiento humano, y este hecho estuvo condicionado por los diferentes nivel del desarrollo de la ciencia, la técnica, la industria, los descubrimientos geográficos, etc.⁴

La escala de avance de la ciencia, en los últimos treinta años ha generado vertiginosamente cambios a nivel mundial en la esfera del conocimiento humano, una característica de la época contemporánea es la rapidez con que los nuevos conocimientos pasan a la práctica, y el

Santa Clara, may.-ago. 2012

conocimiento científico se transforma en producto y modifica la vida en una parte de la sociedad.⁵ Dentro del sector de la salud pública, el cual forma sus propios recursos humanos, tanto de nivel técnico como de superior profesional, se realizan investigaciones en sistemas y de servicios de salud; clínicas, epidemiológicas, etcétera, las cuales poseen sus características particulares.⁶

El trabajo tiene el propósito de caracterizar los paradigmas cuantitativos y cualitativos en las ciencias de la salud desde un enfoque filosófico-epistemológico.

DESARROLLO

La investigación científica

Se investiga para poner, hoy más que nunca, la ciencia al servicio del hombre y no la ciencia en función de la destrucción de la humanidad.⁶ De un modo u otro, la mayoría de los científicos y los filósofos se han pronunciado respecto a la cuestión de la metodología del conocimiento. Este hecho ha posibilitado la proliferación de corrientes y posturas epistemológicas. Cualesquiera que sean los métodos particulares que emplee el investigador científico, como métodos de carácter empírico o teórico, inductivo o deductivo, genético, axiomático, analítico, experimental, etcétera, tendrán que ver necesariamente con algunos de los paradigmas epistemológicos y filosóficos que han existido, sobreviven y sobrevivirán a los nuevos tiempos.

La conformación de un método científico es algo más complejo que un sencillo proceso de montaje de técnicas, pues implica la determinación de la especificidad del objeto a través de la utilización de los razonamientos lógicos específicos que revelen lo que diferencia a ese objeto de otros similares. Y tal procedimiento no se puede ejecutar si no está sustancialmente fundamentado por una concepción filosófica y recursos epistemológicos elaborados por la ciencia y no solo por consideraciones técnicas.⁷

Uno de los graves defectos del empirismo ha sido sustituir el papel de la elaboración teórica por el método, al confundir este último con las técnicas y reducir el proceso de la investigación científica a la simple recopilación de información a través de mediciones, experimentos, encuestas, entrevistas, datos, estadísticas, etcétera, y así desatiende la importancia del marco teórico de la investigación, en especial la precisión del problema científico a resolver en el proyecto, lo que repercute de manera negativa en sus resultados, y por tanto, en el posible efecto social de su labor.

La filosofía, desde su surgimiento antes de la aparición de las ciencias, lo mismo que desde sus primeras manifestaciones en las expresiones naturalistas tanto del mundo oriental como del grecolatino, le otorgó atención al tema de la determinación cualitativa de la realidad y su investigación, aún cuando no lo denominasen con los términos que se manejan en la contemporaneidad. La preocupación por el conocimiento cualitativo de los fenómenos, tanto de la naturaleza como de la sociedad, ha estado de un modo u otro siempre en la génesis y evolución de las ciencias, aún cuando ha tomado mayor auge en los últimos tiempos.

Desde el pensamiento antiguo, lo mismo en el Tao Te King de Lao Tse en China que en Pitágoras, con su intención de encontrar en los números la esencia de todas las cosas, con su enfoque cuantitativista frente al cualitativismo de los jónicos –que buscaban esa esencia en algún tipo de sustancia elemental, como el agua en el caso de Tales, el aire en Anaxímenes o el apeyron de Anaximandro, y especialmente en la dialéctica ingenua del fuego de Heráclito–, se le otorgó

Santa Clara, may.-ago. 2012

especial atención a la correlación entre lo cuantitativo y lo cualitativo. Pero, fundamentalmente a partir de Parménides, y en especial de Aristóteles, este problema de la determinación cualitativa de los fenómenos y de las categorías que se derivan de él, comenzó a ser utilizado como herramienta epistemológica básica para la comprensión de la diversidad de los fenómenos del mundo, animados por la idea de encontrar los factores de identificación y de unidad.

Posteriormente, la lógica escolástica le otorgaría especial atención al asunto, aún cuando se trataba de una búsqueda orientada más hacia la argumentación teológica, pero aún así, resultó muy aportadora y provechosa al desarrollo de la epistemología.

Aunque en la polémica entre el empirismo y el racionalismo en la filosofía moderna el asunto de las fuentes y vías del conocimiento no quedaría totalmente resuelto, al menos existió la preocupación por precisar aquellos factores determinantes en la aproximación cognoscitiva del hombre hacia la realidad, así como algunos de los obstáculos que comúnmente se presentan en dicho proceso, como se manifiestan en la teoría de los ídolos de Francis Bacon.

En la filosofía clásica alemana, tanto en la teoría del conocimiento de Kant, como en la dialéctica de Hegel, el problema de la correlación y transformación de lo cuantitativo en lo cualitativo adquiere un desarrollo y profundidad impresionantes, que se expresan en la intención de precisar el contenido conceptual de cada categoría y en particular de medida como elemento integrador de ambas determinaciones.

Tanto el positivismo como el marxismo han prestado esmerada atención a la riqueza epistemológica de tales categorías, dadas las distintas intenciones de interpretar o transformar el mundo. El evolucionismo de Spencer, basado en el presunto desarrollo y conversión de lo homogéneo indefinido en lo heterogéneo definido, los análisis de Marx sobre las transformaciones de la mercancías y el valor, así como las reflexiones de Engels sobre una presunta dialéctica de la naturaleza, pusieron de manifiesto que el siglo XIX impulsó notablemente la atención filosófica a la cuestión de la interacción de lo cuantitativo y lo cualitativo.

La teoría evolucionista de Darwin con sus formulaciones respecto a la incidencia de las transformaciones cuantitativas en la aparición de nuevas especies animales, los descubrimientos en el mundo de la física sobre los campos electromagnéticos, las características de los fotones, del electrón y otras partículas elementales que condujeron a varias crisis de los paradigmas científicos existentes, así como las investigaciones en el terreno de la sociología, particularmente con las investigaciones de Durkheim y Weber, y posteriormente, el acelerado desarrollo de la sociología empírica, los estudios sociométricos y sicométricos, etcétera, todos estos avances en el terreno de la investigación científica pusieron en primer plano el tema de la correlación entre lo cuantitativo y lo cualitativo, en el que se le otorgaba cierta preferencia inicialmente al componente cuantitativo, pues se consideraba que tal enfoque era el propio de las llamadas "ciencias duras", que podían fundamentar sus argumentos matemáticamente.

Pero con la llamada "crisis de la física" que se operó desde fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, y el auge de la teoría en ese terreno basado en la relatividad y la incertidumbre, también se puso en duda la hiperbolización de la validez del paradigma cuantitativista. A esto se unió el desarrollo de las ciencias sociales, propiciadoras de una mejor comprensión de lo humano en sus dimensiones axiológicas, éticas, estéticas, vitales, etcétera, algo difíciles de reducir al análisis cuantitativo, y esto favorecería el auge posterior de los enfoques cualitativistas.

Santa Clara, may.-ago. 2012

Si con anterioridad parecía que este asunto era cuestión exclusiva de filósofos o epistemólogos, el pasado siglo XX demostró que todo hombre o mujer de ciencia están obligados a abordar esa crucial cuestión y asumir posiciones ante ella.

Paradigmas contemporáneos de la ciencia

Bacallao ha planteado que "Un paradigma es en gran medida un sistema de prejuicios asumidos ante-facto que condiciona toda una perspectiva para abordar los problemas, intentar resolverlos e incluso para plantearlos. Los científicos trabajan dentro de un paradigma intelectual que condiciona el modo en que la naturaleza es percibida, este no es más que un marco de premisas, compartidas por toda una comunidad científica, acerca de lo que constituye un problema, un método y una supuesta solución. El desafío para el científico es hallar "una solución" cuya existencia es ya un presupuesto del paradigma que norma su práctica científica.⁷

Múltiples han sido los diferentes enfoques adjudicados a la función de los paradigmas y su importancia en el desarrollo de las ciencias y específicamente en el modo de obtención del conocimiento: la investigación científica. En general los paradigmas establecen condiciones y presupuestos para un nivel determinado de desarrollo de la ciencia, enmarcado en tiempo y espacio, lo que lleva implícito el cambio; cuando esto sucede, se establecen nuevos presupuestos, condiciones, retos, oportunidades, entre otros. Aparecen los sujetos escépticos (que se mantienen neutrales a lo que está aconteciendo y siguen generalmente desarrollándose bajo la influencia del viejo paradigma), los fanáticos (aquellos que defienden a ultranza el nuevo paradigma y enfrentan el cambio) y los opositores (los cuales no creen ni aceptan las posibilidades que trae consigo el nuevo paradigma y constituyen generalmente un freno al cambio necesario). En general se han planteado los siguientes paradigmas de investigación

- Positivista (racionalista, cuantitativo), que pretende explicar y predecir hechos a partir de relaciones causa-efecto (se busca descubrir el conocimiento). El investigador busca la neutralidad, debe reinar la objetividad.
- Interpretativo o hermenéutico (naturalista, cualitativo), que pretende comprender e interpretar la realidad, los significados y las intenciones de las personas (se busca construir nuevo conocimiento). El investigador se implica.
- Sociocrítico, que pretende ser motor de cambio y transformación social, emancipador de las personas, utilizando a menudo estrategias de reflexión sobre la práctica por parte de los propios actores (se busca el cambio social). El investigador es un sujeto más, comprometido en el cambio.

Lo cuantitativo vs lo cualitativo

El modelo de la investigación cuantitativa (empírico-analítico) se sustenta en el idealismo subjetivo, como el positivismo, el neopositivismo (lógico y semántico) y el pragmatismo. Esta orientación de la investigación científica resulta la más utilizada en el área de las ciencias sociales, y en especial, de la esfera educativa. La posición filosófica epistemológica que sustenta este enfoque parte de identificar la naturaleza y la sociedad, por lo que se extiende con exclusividad al canon de las ciencias naturales y exactas al estudio de los fenómenos sociales.

¿Qué plantea en términos generales?

En primer lugar que la realidad existe y es objetiva (ontología); en segundo, el investigador puede conocer esa realidad por medio del razonamiento inductivo y solo empíricamente (epistemología);

Santa Clara, may.-ago. 2012

en tercer lugar, solo se pueden emplear métodos empíricos para el conocimiento de la realidad; o sea, para la búsqueda y procesamiento de la información (metodología). La misión de la investigación científico-cuantitativa es explicar los fenómenos, interesarse en las causas que originan estos (principio de verificación) y se apoya en las técnicas estadísticas para el procesamiento de la información, la que se obtiene mediante los métodos empíricos: la observación, la encuesta, y el experimento; y de esa manera llegar a las conclusiones, que son altamente generalizables ya que se admite la posibilidad de formular leyes generales. Como se puede apreciar, el problema esencial de la investigación cuantitativa hay que buscarlo en la base filosófico-epistemológica que lo sustenta. De ahí se suceden las posiciones sobre los otros núcleos polémicos, como se verá más adelante.^{8,9}

Resulta conveniente incluir en este análisis el racionalista crítico Popper, porque si bien es cierto que no se atiene totalmente al criterio puramente positivista, parte de él, y por ello, muchos autores lo ubican dentro de esta corriente de pensamiento. Para Popper -igual que para Bunge- la realidad existe y es objetiva. En este aspecto ontológico se aprecia similitud entre el positivismo y el racionalismo crítico, pero el vienés considera que solo se conoce la realidad a medias, pues a ciencia cierta se puede saber lo que es falso, más no lo que es verdadero (principio de falsación). Es la postura epistemológica popperiana. En cuanto a lo metodológico, aunque parte del monismo en el método, es del criterio que existen múltiples vías para llegar al conocimiento de la verdad. El pensamiento popperiano admite el modelo cuantitativo de la investigación científica, pero con sus particularidades.

Por otro lado, el enfoque cualitativo, llamado por muchos autores humanístico-interpretativo, crítico y naturalista, se sustenta también en el idealismo subjetivo: en el humanismo neokantiano, en sus diferentes posiciones y escuelas. Esta corriente de pensamiento se opuso, desde el siglo XIX al positivismo y también al marxismo. Sus figuras más destacadas fueron: Dilthey, Rickert, Windelban, quienes formaron parte de la famosa escuela de Baden; y por último Weber (1864-1920), que continuó su desarrollo en el siglo XX, con la primera y la segunda generaciones de la Escuela de Frankfurt, con representantes como Teodoro Adorno y Jurgen Habermas, respectivamente.¹⁰

La mayoría de los autores consideran que la naturaleza del enfoque cualitativo radica en los métodos que son utilizados; otros opinan que tienen un carácter exploratorio y de primer nivel, para luego aplicar otra más rigurosa y profunda con verdadero rigor metodológico (refiriéndose a la cuantitativa).

Sin establecer características absolutamente diferenciales ni esquemáticas se puede decir que la investigación cualitativa se caracteriza por:

- El estudio de significados intersubjetivos en el marco de las relaciones de los sujetos del proceso educativo.
- El estudio de la vida educacional y de todas sus aristas en las condiciones naturales sin controles experimentales.
- La utilización, como métodos empíricos de la entrevista abierta y de la observación participante como vía para contrastar directamente la realidad.
- El uso de la descripción mediante la utilización de códigos de comunicación simbólica.

En contraposición con estos elementos, la investigación cuantitativa somete la realidad a controles experimentales de variables, analiza hechos objetivos sometidos a leyes generales, prefiere el

Santa Clara, may.-ago. 2012

experimento y el test estandarizado y tiene predilección por los modelos estadísticos y el análisis matemático.

Según Ruiz¹¹, las diferencias entre el enfoque cuantitativo y el cualitativo son las siguientes:

- El método cuantitativo se basa en la teoría positivista del conocimiento, la cual modelada prácticamente en el esquema de las ciencias naturales intenta describir y explicar los procesos y fenómenos del mundo social.
- La búsqueda de las generalizaciones o explicaciones sistemáticas debe apoyarse en evidencias empíricas. Son estas evidencias las que llevan al análisis de estas relaciones, base de toda explicación sistemática.
- Toda esta búsqueda presupone la existencia previa de unas regularidades básicas que se pueden expresar en forma de leyes o relaciones empíricas.
- De ahí que se fomenten las técnicas estandarizantes de los experimentos controlados y de los sondeos masivos.
- Como reflejo de la confianza en la evidencia empírica se ha dado particular insistencia a la fiabilidad y validez de esta búsqueda.
- El método cuantitativo insiste en el conocimiento sistemático, comparable, medible y replicable.
- En definitiva, este método es fiable y sólido en tanto se acepta su postulado básico de que: el mundo social constituye un sistema de regularidades empíricas y objetivas, observables, medibles, replicables y predecibles mentalmente.¹¹

En lo que respecta al enfoque cualitativo debe concebirse sobre la base de los principios que le dan unidad lógica y metodológica: relación método-objeto de estudio como sistema abierto, respeto por la realidad tal y cómo es expresada e interpretada por los sujetos y la creatividad de los investigadores en las formas de actuación en el contexto. La aplicación consecuente de los anteriores principios conjuntamente con los de consistencia, unidad de contrarios y triangulación, permiten superar las contradicciones metodológicas entre los enfoques.

Lo cuantitativo y lo cualitativo en las ciencias de la salud.

Las bondades y limitantes de los métodos cualitativos y cuantitativos no son privativos de una ciencia en particular, como parte de la presente reflexión los autores del presente artículo tratarán de circunscribirla al contexto de la investigación en las ciencias de la salud. Como ciencia, la Medicina aparece a primera vista como una ciencia biológica, pero dada la esencia social del hombre y de la salud, desde el pasado siglo viene ganando espacio su concepción como ciencia social.

Aceptar el carácter social de la Medicina, no debe significar desconocer su comportamiento biológico lo que entrañaría sustituir el reduccionismo biologicista a uno sociologista. Se impone entonces un enfoque integral biopsicosocial de la teoría y la práctica de la Medicina. La atención médica no es igual a la atención de salud. Este último es un concepto más amplio que incluye todas las formas sociales de dar respuesta a las necesidades de la población en materia de salud, implica sus formas de organización, así como la interacción con factores extrasanitarios e intersectoriales sus determinantes en la población.¹²

El paradigma establecido por las ciencias naturales en su desarrollo, estableció su método. Dos siglos después la estructura y la conceptualización de la ciencia han cambiado. Actualmente se propone un paradigma más amplio -ciencias naturales, sociales y humanas- y diversos tipos de

Santa Clara, may.-ago. 2012

métodos acordes a su diversidad. El nuevo paradigma biosocial, más expansivo y extensivo necesita un abordaje integral del paciente y una transformación en el diagnóstico médico, el cual debe incluir no solo la lesión anatómica, por muy importante que ésta sea, sino también al sujeto portador de la enfermedad. Separar la "patología" de la "dolencia" es una forma pragmática de resolver el problema. No se trata de explicar la sintomatología clínica de origen social y sociológico, sino de comprender y entender las esperanzas, los miedos, los temores, y preocupaciones que surgen en el paciente durante su enfermedad. Se necesita no solo ciencia biomédica, sino también humana. Se necesitan ambos diagnósticos investigativamente, con sofisticación, técnica y sensibilidad humana.¹³

El paradigma biomédico tiene sus bases en el modelo biomédico, que enfoca la atención médica hacia el individuo, centrado en la enfermedad y donde el paciente es atendido en su dimensión biológica fundamentalmente, mientras que el paradigma biosocial tiene sus bases en el modelo biopsicosocial -mucho más amplio- que enfatiza el servicio de salud, además de lo individual, hacia la colectividad, centrado en la salud del individuo, la familia y la comunidad, donde el paciente es atendido en su integridad biológica, psicológica y social.¹⁴

La investigación en las ciencias de la salud involucra al ser humano en todas sus dimensiones.¹⁵ Lo que es (identidad biológica), lo que hace (identidad productiva) y lo que se representa (identidad subjetiva). Visto así, las condiciones biológicas del receptor o del proceso de salud enfermedad individual y poblacional, del entorno geográfico (urbano o rural), de la clase o grupo social de pertenencia, de la identidad propia construida socioculturalmente, constituyen determinantes de las representaciones que se hace el sujeto y que de alguna manera, y en cualquier esfera de la vida constituirán, para el ser humano, factores determinantes en su desarrollo individual y social. Los problemas del conocimiento requieren de la invención o la aplicación de procedimientos especiales adecuados para los varios estadios del tratamiento de los problemas, desde el mero enunciado de éstos hasta el control de las soluciones propuestas.¹⁶

La investigación cualitativa no es alternativa a la investigación cuantitativa. Esta permite penetrar en la individualidad de los fenómenos, aquellos referentes a la salud y su complejidad dinámica es requisito indispensable para abordarlo científicamente. El hecho aparentemente más simple es un complejo de relaciones, y de relaciones entre relaciones. Cualquier ser humano, grupo, o clase social es una multiplicidad de relaciones y de relaciones entre relaciones; cuando estas se operacionalizan se convierten en características.

En el largo camino de la construcción del conocimiento científico, los investigadores han ido superando distintos tipos de reduccionismos epistemológicos, y en esa labor los métodos cuantitativos han sido extraordinariamente valiosos y lo seguirán siendo en la misma medida en que se integren adecuadamente a los análisis de corte cualitativo.^{17,18}

CONCLUSIONES

Independientemente de la diversidad de criterios existentes sobre sus distintas modalidades, la mayoría de los investigadores coinciden en que sin método no hay posibilidad de desarrollo de la ciencia.

Aún cuando las diferentes modalidades de métodos puedan evidenciar debilidades y limitaciones que demandan su constante perfeccionamiento, el valor epistémico de cada uno de ellos es condición básica para el surgimiento de métodos más eficientes.

Santa Clara, may.-ago. 2012

La unilateralidad en el uso de cualquiera de los paradigmas cuantitativos y cualitativos limita la profundidad del análisis y consecuentemente del alcance de los resultados, por tanto la interacción de estos garantiza niveles cada vez mayores de objetividad y profundidad del saber humano.

El empleo de los paradigmas cuantitativos y cualitativos en las ciencias médicas contribuye a un mayor desarrollo y calidad de las investigaciones que en este campo se realizan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eng A. Metodología de la investigación. La Habana: Centro de Información de la Construcción; 1993.
2. Goñi Camejo I. Algunas reflexiones sobre el concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. ACIMED [Internet]. 2000 Dic [citado 22 Sep 2010];8(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-9435200000300005&lng=es
3. González Suárez E. Conocimiento científico e información científica: observaciones preliminares. ACIMED [Internet]. 2006 Oct [citado 22 Sep 2010];14(5):[aprox. 17 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000500016&lng=es
4. Colectivo de autores. Metodología del conocimiento científico. La Habana: Ciencias Sociales; 1978.
5. Bueno E. Gestión del conocimiento en universidades y organismo público. Madrid: Dirección General de Investigación, Consejería de Educación; 2003.
6. Farell Vázquez G, Egaña Morales E, Fernández Gutiérrez F. Investigación científica y nuevas tecnologías. La Habana: Científico-Técnica; 2003.
7. Bacallao Gallestey J. El fantasma de los paradigmas. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2002 [citado 22 Sep 2010];1(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/articulos_rev2/articulo_bacallao.htm
8. Alonso M. La investigación cualitativa, características, métodos y técnicas fundamentales. La Habana: Universidad de La Habana; 2003.
9. Mardones JM. Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Barcelona: Editorial del Hombre; 1991.
10. Colectivo de autores. Metodología de la investigación: desafíos y polémicas actuales. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.
11. Ruíz Olabuénaga JI. La decodificación de la vida cotidiana. Métodos de investigación cualitativa. Bilbao; 1989.
12. Fernández Sacasa J. Los componentes de la práctica clínica. Ateneo. 2000;(1):5-9.
13. Ilizástigui Dupuy F. La necesidad de un paradigma en salud pública. Rev Inst Juan Cesar García. 1998;8(1-2):60-2.
14. Pérez Díaz TC, Otero Iglesias J. El paradigma biosocial en la atención primaria de salud: reflexiones de un claustro. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2004 [citado 22 Sep 2010];3(9):[aprox. 19 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/articulo_rev9/para_bios.htm
15. González Ávila M. Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Guatemala: Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos; 2006.
16. Bunge M. La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. La Habana: Ciencias Sociales; 1972.

Santa Clara, may.-ago. 2012

17. Artiles Visual L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Paradigmas contemporáneos de la ciencia: lo cuantitativo y lo cualitativo en las ciencias de la salud. En: Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Ecimed; 2009. p. 41-4.
18. Artiles Visual L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Tipos de estudio: cuantitativo y cualitativo. En: Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Ciencias Médicas; 2009. p. 182-5.

Recibido: 22 de noviembre de 2011

Aprobado: 21 de diciembre de 2011

Elena Coello Valdés. Hospital "Mártires del 9 de abril". Sagua La Grande. Villa Clara. Cuba.

Email: elenacv@hospisag.vcl.sld.cu