

Enfoque social de la tecnología en el campo de la Estomatología

Social approach of technology in the field of dentistry

Alina Roche Martínez, Hilda Aleida Peguero Morejón, Bernardo Manuel Núñez Pérez, Alianet Fuentes Roche, Diana Rosa Morales Aguiar

Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la situación de la Estomatología en el mundo contemporáneo exige a la sociedad el reconocimiento de las necesidades tecnológicas como un factor clave para su desarrollo. Durante mucho tiempo la tecnología ha sido analizada básicamente en su carácter artefactual.

Objetivo: reflexionar sobre la concepción de la tecnología como proceso social, especialmente en el campo de la estomatología destacando la importancia del método clínico.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica en seis libros impresos, y automatizada en Internet con el buscador Google, para lo que se utilizaron los descriptores ciencia, tecnología, método clínico; se consultaron 20 artículos y se seleccionaron los más actualizados y que más trabajaban el tema. Para el procesamiento de la información se utilizó la herramienta de Microsoft Office Word y un microprocesador Pentium IV, con ambiente de Windows XP. La búsqueda y selección de los materiales estuvo restringida a textos en español tanto para libros impresos como artículos de la búsqueda automatizada, estos últimos del período 2000-2015.

Análisis e integración de la información: el proceso acelerado de la tecnificación de la práctica estomatológica no debe sustituir la experiencia práctica acumulada del estomatólogo, los valores y cualidades que caracterizan la esencia humanista de la profesión. El conocimiento y utilización de una tecnología puede mejorar resultados y logros en materia de salud; pero no debemos olvidar que ellos traen consigo otras consecuencias que debemos combatir, a través de la sólida formación de las nuevas generaciones, basada en principios éticos y valores cultivados durante su preparación como profesionales.

Conclusiones: el desarrollo de la Estomatología como ciencia en el mundo contemporáneo exige el uso de la tecnología, como un eficaz instrumento de bienestar humano que complementa la clínica, lo cual permite mejorar los resultados en materia de salud bucal así como la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: Estomatología; ciencia; tecnología; método clínico.

ABSTRACT

Introduction: The current situation of dentistry worldwide demands that the society know the technological needs as a key factor for its development. For so much time technology had been analyzed basically in regard of its character of items considered artifacts.

Objective: To reflect about the conception of technology as a social process, especially in the field of dentistry, pointing out the importance of the clinical method.

Methods: Bibliographical review in six items of printed literature and automated online books with the Google search engine using descriptors such as science, technology, clinical method having consulted twenty issues and selected the most updated. In the analysis of the information we used the tool Microsoft Office Word and a microprocessor Pentium IV, with atmosphere of Windows XP. The search and selection of the materials was restricted to texts in Spanish for both printed books and articles of the automated search, these last the period from 2000 to 2015.

Data analysis and integration: The fast process of dentistry practical technification shall not replace the doctor of dental surgery's accrued practical experience, nor the values and qualities that characterize the humanist essence of the profession. Technology knowledge and usage can improve the results and outcome in the health sphere, but we cannot forget that they bring about consequences we should fight, by strongly training the new generations, as based on ethical principles and values cultivated during the professional training.

Conclusions: The development of deontology as a science in the contemporary world demands the use of technology as an effective instrument of human welfare which supplements clinics, allowing improving the results regarding mouth health as well as the quality of our patients' life.

Key words: Deontology; science; technology; method clinical.

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la sociedad contemporánea, sin duda alguna, ha jugado un papel esencial el avance científico y tecnológico, máxime en el mundo en que vivimos globalizado, tipificado por la polarización de la riqueza, la creciente escasez, la miseria, el temor y el poder, lo cual sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

Este siglo XXI impone a la humanidad un dilema, derivado del impetuoso desarrollo de la ciencia; ella se ha convertido en el eslabón decisivo del sistema ciencia-técnica-producción y paso a inspirar los cambios principales en la técnica y la tecnología de la producción, sustentado en una Revolución Científico-Técnica, la cual constituye

un importante salto cualitativo. No obstante, no hay que olvidar que el hombre por su esencia social posee rasgos fundamentales y específicos que lo diferencian de otros seres vivos; por lo que toda su actividad vital es un constante proceso de interacción biológica y social¹ para de esta manera no caer en exposiciones divorciadas de las condiciones reales de existencia humana.

Toda revolución trae grandes transformaciones, por lo que quedan atrás las viejas concepciones, ideas y paradigmas. La Revolución Científico-Técnica ha representado una posibilidad extraordinaria de progreso para el proceso salud-enfermedad en el hombre, tanto por su influencia sobre el desarrollo social en general como sobre el desarrollo de las ciencias médicas.²

La Revolución Cubana es un proceso creador y renovador de muchos conceptos, no solo ha hecho un notable esfuerzo por desarrollar el conocimiento, la educación, la cultura, sino también por compartir generosamente sus avances con otros pueblos que los necesitan. Alcanza grandes conquistas autóctonas del proceso, la prioridad absoluta concedida a la salud del pueblo unido a los esfuerzos para incorporar tempranamente las tecnologías de punta es solo un ejemplo de cómo se han alcanzado niveles de salud comparables en muchos casos a los de países desarrollados.² El campo de la salud es probablemente el mejor ejemplo de esa vocación humanista de proyección universal;³ por otra parte, la política científica y tecnológica en Cuba, sobresale la intención de contribuir al desarrollo social del país.⁴

Es de suma importancia que no se someta la investigación y la innovación tecnológica al mercado, sino a las necesidades sociales, a partir de la comprensión de la ciencia como un fenómeno social complejo, como institución y profesión peculiar, una fuerza social extraordinaria, cuya relación con los intereses sociales es indiscutible. Al no existir discrepancias entre el modelo socioeconómico y el científico-tecnológico, y el Estado tener la capacidad de comportarse como "traductor de los intereses de la mayoría de la población", estas condiciones estructurales, en el papel de valores sociales, pueden conducir a la construcción social de un conocimiento relacionado cada vez más a las necesidades sociales.⁵

Uno de los conceptos más significativos que ayudan a comprender a la tecnología a partir de su carácter sistémico, es la interpretación de la tecnología como práctica tecnológica. En principio, la definición separa la tecnología de la ciencia como instancia fundadora y aboga por una comprensión sistémica del proceso tecnológico.

La tecnología se ha desarrollado con propósitos que hasta ahora aparecen como buenos o beneficiosos para la humanidad, es discutible, sin embargo, que su uso siempre tenga un propósito noble, pues también puede ser usada con fines egoístas que muchas veces vulneran los derechos de otros. En definitiva, nos movemos en los umbrales de lo permitido y lo moralmente aceptable, pero no es que falle en este punto la tecnología sino quien la usa y abusa de sus posibilidades.⁵

Esta compleja circunstancia que hacen de la ciencia y la tecnología, a la vez, poderosos instrumentos de bienestar humano y amenazantes recursos de destrucción, es lo que justifica que la formación de profesionales incorpore un importante componente de reflexión socio-humanista sobre el campo profesional en que se desenvuelven. El profesional, el científico, el médico, son un importante actor social de cuyos valores, preparación y destrezas dependen en buena medida que la ciencia pueda ayudar a la felicidad humana.⁶

De ahí que para entender el concepto de práctica tecnológica, este debe ser concebido como "...la aplicación del conocimiento científico u organizado a las tareas prácticas por medio de sistemas ordenados que incluyen a las personas, las organizaciones, los organismos vivientes y las máquinas".⁵

Por supuesto, el área de las ciencias médicas no escapa al fenómeno de la tecnología y la Estomatología dentro de sus especialidades tampoco; el impacto de las tecnologías de salud en la práctica clínica así como en la organización y prestación de servicios puede calificarse, sin temor a exagerar, como espectacular, al proporcionar la posibilidad de disponer de más y mejores métodos preventivos, de diagnóstico, terapéuticos y rehabilitadores. No obstante, existe un profundo desconocimiento sobre cuál es el impacto real de muchas tecnologías sobre la salud y la calidad de vida de la población. Lamentablemente, muchas de las tecnologías utilizadas habitualmente no han sido adecuadas y sistemáticamente evaluadas,⁷ por lo que resulta importante la preparación del personal vinculado a la salud en el conocimiento de la tecnología específica o particular de cada una de las especialidades médicas, lo cual contribuirá a mejorar cada día más el funcionamiento y la calidad de los servicios de salud.

Debe existir un equilibrio entre el rigor científico, el uso y conocimiento de las tecnologías y la práctica del profesional de la Estomatología sustentada en el método clínico.⁸ Prescindir del uso de este último o violentarlo, puede conducir a que se cometan errores en el trabajo diario, y no pocos de ellos graves.

Toda práctica médica que no se oriente en el método clínico será ajena a la ciencia clínica y en gran parte responsable de la mala práctica médica.⁹ Comprender el valor y la importancia del método clínico en la práctica médica y luchar por su uso y aplicación apropiada es premisa de primer orden en la calidad de la atención médica individual que los médicos brindan a sus pacientes.¹⁰

Es por lo expresado, que nos propusimos con este trabajo el objetivo de reflexionar sobre la concepción de la tecnología como proceso social, especialmente en el campo de la Estomatología destacando la importancia del método clínico.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en seis libros impresos que trabajan la temática de problemas sociales de la ciencia y la tecnología. También sobre esta temática y el método clínico se realizó una búsqueda automatizada en Internet con el buscador Google académico, para lo cual se tuvo en consideración los criterios de búsquedas establecidos. Se pudo consultar un total de 20 artículos y seleccionar por su nivel de tratamiento de la temática seis artículos, en los se utilizaron descriptores como ciencia, tecnología, método clínico; se seleccionaron todos aquellos que por su contenido científico y ajuste a la temática trabajada resultaron de interés para acercarse a la comprensión del tema y su interpretación dentro de la Estomatología, particularizando en la concepción de la tecnología en esta ciencia. El procesamiento de la información se elaboró con el uso de Microsoft Office Word y se utilizó un microprocesador Pentium IV, con ambiente de Windows XP.

La búsqueda y selección de los materiales estuvo restringida a textos en español, tanto para libros impresos como artículos obtenidos de la búsqueda automatizada en que se encontraron referencias a la temática abordada. Los materiales obtenidos en la búsqueda automatizada estuvieron restringidos en cuanto a fecha, período 2000-2015.

ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Son muchos los historiadores, antropólogos, sociólogos, psicólogos, economistas o filósofos que se dedican al estudio e investigación de la ciencia y la tecnología.⁷

Si se le pregunta a un empresario que entiende por tecnología, es común encontrar una respuesta que invoque a las máquinas y a las herramientas como los testimonios de la tecnología, aparatos que tienen utilidad y sirven para algo. Pero si la pregunta le llega al director de un laboratorio de investigación y desarrollo, la respuesta puede ser otra y, sin embargo, estamos hablando de lo mismo, en este caso la tecnología sería ciencia aplicada.

Se trata de dos respuestas muy comunes en el ámbito de la definición de la tecnología.¹¹ "La concepción artefactual o instrumentista de la tecnología es la visión más arraigada en la vida ordinaria. Se considera que las tecnologías son simples herramientas o artefactos construidos para una diversidad de tareas";¹² en esta definición la tecnología tendría siempre como resultado productos industriales de naturaleza material, limitándola a lo que la sociedad demanda en materia de productos materiales dado su nivel de desarrollo.

Claro, que esta manera de concebirla hace una distinción entre la tecnología y el entramado social que la rodea, así es posible adentrarse en la concepción de su "neutralidad", al considerar que las tecnologías son productos neutros que pueden ser utilizados para el bien o para el mal siendo la sociedad responsable de su uso, pues en principio la tecnología no respondería más que al criterio de la utilidad y la eficacia y nada tendría que ver con los sistemas políticos o sociales de una sociedad,¹¹ algo que se debe tener muy claro en el caso particular de su utilización en el campo de la salud.

Para la mejor comprensión resulta necesario definir algunos conceptos:

Ciencia. "...Es una actividad profesional institucionalizada que supone educación prolongada, internalización de valores, creencias, desarrollo de estilos de pensamiento y actuación. La ciencia es toda una cultura..." "...La ciencia supone la búsqueda de la verdad, o al menos un esfuerzo a favor del rigor y la objetividad; (...) es ante todo producción, difusión y aplicación de conocimientos (...) no se da al margen de las relaciones sociales, sino penetrada de determinaciones práctico materiales e ideológico".¹²

Tecnología. "...Las tecnologías entendidas como prácticas sociales que involucran formas de organización social, empleo de artefactos, gestión de recursos, están integradas en sociosistemas dentro de los cuales establecen vínculos con diversos componentes de los mismos..."¹²

Pacey, define tecnología en el sentido de "...práctica social que integra junto a los aspectos técnicos (conocimientos, destrezas, herramientas, máquinas), los organizativos (actividad económica e industrial, la actividad profesional, usuarios, consumidores), y los culturales (objetivos, valores y códigos éticos, códigos de comportamiento), a de la salud. Entre estos tres aspectos existen tensiones e interrelaciones que producen cambios y ajustes recíprocos".⁵

Tecnología de la salud. Conjunto de procedimientos empleados en la asistencia médica en el que se aplica el conocimiento científico adquirido, con una estrategia, científicamente fundamentada y un enfoque clínico-epidemiológico-social y ecológico, con el objetivo de mejorar el estado de salud de la población, a partir de una tecnología sostenible, y con el anhelo de incrementar la calidad de vida del pueblo y crear un estado de bienestar pleno.¹³

Durante el siglo xx, muchos se preguntaron si la tecnología destruiría total o parcialmente la civilización creada por el ser humano. Esta no es un artefacto

inocuo, es un sistema de acciones en donde se plasman intereses sociales, económicos y políticos de aquellos que diseñan, desarrollan, financian y controlan una tecnología. "Lejos de ser neutrales, nuestras tecnologías dan un contenido real al espacio de vida en que son aplicadas, incrementando ciertos fines, negando e incluso destruyendo otros". Sus relaciones con la sociedad son muy complejas.

La tecnología moderna apoyada en el desarrollo científico (tecnociencia), ejerce una influencia extraordinaria en la vida social en todos sus ámbitos: económico, político, militar, cultural.¹⁴

La Estomatología es una ciencia de precisión, hoy en día avanza hacia una etapa de especialización, no obstante, se debe considerar que a menudo las tecnologías se importan de otra nación más desarrollada.¹⁴ En los últimos años, países desarrollados como Japón, Alemania, Suiza y, últimamente, China se dirigen a una era de la subespecialidad y por sobre todo de la innovación tecnológica en equipos dentales, los cuales están empezando a sustituir maniobras que normalmente eran realizadas por los profesionales especializados en el área. Nuevas tecnologías médicas de incuestionable eficacia diagnóstica o terapéutica, se incorporan progresivamente a los servicios asistenciales.¹⁵

En su momento, fueron nuevas tecnologías la anestesia o la penicilina. El diagnóstico por imagen comenzó con el descubrimiento de los rayos X y fue revolucionado cuando se introdujo el tomógrafo computarizado en la década del setenta. Desde entonces, han aparecido nuevas tecnologías de diagnóstico por imagen, como la resonancia magnética, la tomografía y muchas otras. La laserterapia y la ozonoterapia en Estomatología configuran el advenimiento de una familia de potentes tecnologías médicas con gran potencial para mejorar o reemplazar algunos procedimientos invasivos. Estas técnicas son utilizadas en la prevención y tratamiento de la caries dental, hiperestesia en dientes, lesiones periapicales, traumatismos dentarios, gingivitis, neuralgia trigeminal y otras muchas afectaciones bucales.⁷

Como alternativa, hoy en día, la sociedad en su desarrollo ha innovado con la aplicación de la ciencia y la tecnología, el uso de equipos robotizados y microscopios odontológicos que permiten visualizar con exactitud mediante una pantalla gigante el diente teniendo la seguridad de que el tratamiento fue llevado con éxito. Dentro de pocos años se espera que salga al mercado un equipo operado por el estomatólogo desde otra sala ajena al paciente y funcionará mediante controles y una pantalla en macro; será un robot el que realizará el tratamiento en la boca del paciente.¹⁶

Estos son algunos ejemplos de cómo la innovación de equipos estomatológicos avanza y va desplazando algunas funciones que eran realizadas por los estomatólogos, por lo que algunos consideran que el futuro de esta profesión es la innovación tecnológica.¹⁷

No se puede perder nunca la perspectiva de que independientemente del desarrollo que posea la tecnología, es el hombre con los múltiples problemas que surgen ante el despliegue de su multifacética actividad económico-productiva, sociopolítica y espiritual, quien impulsa su desarrollo y, por lo tanto, ninguna puede sustituir lo que él es capaz de observar, comprender, interpretar tal y como Federico Engels alertaba cuando expresaba: "La vista del águila tiene mucho más alcance que la del hombre, pero el ojo humano percibe en las cosas muchos más detalles que el ojo del águila..."¹⁸

Como resultado de la Revolución Científico-Técnica (década del sesenta), se inició un fenómeno que en la actualidad está planteado en toda su magnitud y urgencia. Los componentes clínicos del diagnóstico se subordinan a la tecnología, el sabio y necesario equilibrio entre la clínica y el laboratorio se ha desplazado hacia este último.¹⁹

Lo analizado hasta aquí permite considerar, dada la influencia de la industria productora de equipos y la existencia de deslumbrantes técnicas disponibles, que ninguna tecnología analizada simplemente en su concepción artefactual puede sustituir la capacidad de análisis y de creatividad del hombre, ni tampoco puede subestimar la información obtenida del paciente.

Es muy importante resaltar que el diagnóstico es un acto profesional, consecuencia de un razonamiento humano, de ahí se impone el rescate de la clínica. Una buena práctica estomatológica, sin duda, conlleva una combinación de tecnología de punta, medios diagnósticos y quirúrgicos, y tecnologías de organización social que canalizan la atención primaria de salud con una organización social certera hacia los niveles especializados de atención, lo que se conjuga con la utilización del método clínico, puesto que con su abandono se corre el riesgo de perder las habilidades básicas que deben caracterizar un profesional de la salud, y formar un profesional tecnista, atado de pies y manos por la tecnología.^{15,20-22}

El proceso acelerado de la tecnificación de la práctica estomatológica no debe sustituir la experiencia práctica acumulada del estomatólogo, los valores y cualidades que caracterizan la esencia humanista de la profesión, el conocimiento y utilización de una tecnología puede mejorar resultados y logros en materia de salud; pero la relación cara a cara con el paciente y la tan buscada y compleja interacción estomatólogo-paciente no puede perderse; estos son aspectos muy importantes y a menudo sutiles de esta interacción, que se expresan en la preocupación del paciente y sentimientos positivos, de cordialidad y amistad que deben ser conservados. Ellas deben ser utilizadas en correspondencia con las necesidades sociales, el entorno económico, político y cultural.

El mundo de hoy corre el riesgo de deshumanizar el servicio de salud, dado el uso excesivo de equipos y exámenes que constantemente invade al paciente, lo cual propicia la ilusión de que sus problemas están resueltos porque se atiende con lo mejor y lo último, de lo que Cuba no está exenta. Sin embargo, no se puede olvidar que la aplicación de cualquier tecnología médica conlleva cierto riesgo para el paciente; pero si los beneficios esperados son mayores que los probables riesgos, entonces no existe conflicto ético en el principio de la beneficencia.⁷

La alta tecnología, como señalábamos, es producto del desarrollo científico-técnico y como tal debe ser aprovechada, pero no para sustituir a la clínica, sino para complementarla y favorecer el bienestar humano.

Sobre la alta tecnología debemos tener en cuenta que:

- Nunca podrá suplir las necesidades fundamentales que son producto del desarrollo económico-social y que requieren de una fuerte voluntad política.
- Debe formar parte del sistema integral de promoción de salud vigente en estos momentos en el Sistema Nacional de la Medicina Cubana.
- Su aplicación tiene que haber pasado por un sistema de salud escalonado en que el énfasis debe recaer en la atención primaria de salud.
- Su efectividad tiene que estar probada y no responder a lo nuevo.

- Debe buscarse la reducción de la invasividad y solo esté justificada por la magnitud del problema.
- Debe responder a la relación costo-beneficio, y buscar equidad y efectividad.
- Debe ser solo un instrumento en manos del hombre, dominado por él y que no actúe nunca como una barrera en la relación médico-paciente.
- Debe existir un equilibrio entre el rigor científico, la tecnificación excesiva y los sentimientos afectivos, cuidando por sobre todas las cosas la humanización.^{21,22}

Los cambios, el progreso y las nuevas tendencias en desarrollo tecnológico en sus distintas esferas son elementales en el desarrollo de los pueblos, pero no debemos olvidar que ellos traen consigo otras consecuencias que debemos tratar de combatir, mediante la sólida formación de las nuevas generaciones, basada en principios éticos y valores cultivados durante su preparación como profesionales. ¿Por qué las nuevas generaciones?, porque son ellas las que están naciendo en este mundo tecnológico.

CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo de la Estomatología como ciencia en el mundo contemporáneo exige el uso de la tecnología como un eficaz instrumento de bienestar humano que complemente a la clínica y se halle en correspondencia con el entorno económico, político y social sin dejar de tener en cuenta sus posibles implicaciones en el sistema de salud de la población que permitan optimar los resultados en materia de salud bucal y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez Fernández NE, Serrano Sánchez J, Blanco Caballero MB. Impacto de la Ciencia y la Tecnología en la Estomatología General Integral [Internet] 2012 marz.-abr. [citado 18 Marzo 2016]. Disponible en: <http://www.cimfcuba2012.sld.cu/index.php/xseminarioAPS/2012/paper/view/11/9>
2. Escalante Padrón O, Álvarez Escalante G, Manchola Padrón E, Álvarez Hidalgo R. Impacto social de una Tecnociencia: Heberprot-P. Rev Hum Med Ciudad de Camagüey [Internet]. 2014 ene.-abr. [citado 20 Feb. 2016]; 14(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. López-Chávez Martínez G, Chávez Hernández S. Simulación educativa: Herramienta didáctica para educación Ciencia Tecnología y Sociedad en la disciplina Filosofía y Sociedad. Rev Hum Med Ciudad de Camagüey [Internet]. 2013 mayo-ago. [citado 24 Jun. 2015]; 13(2). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000200011&lng=es&nrm=iso

4. Macías Llanes ME, Díaz Campos N, Bujardón Mendoza A. Política científico-tecnológica y la gestión institucional en el Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Rev Hum Med Ciudad de Camagüey [Internet]. 2014 mayo.-ago. [citado 20 Feb. 2016]; 14(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Núñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Lecturas escogidas. 2007. P. 35.
6. Barranco Pedraza LM, Batista Hernández IL. Contribución social de la Medicina Tradicional y Natural en la salud pública cubana. Rev Hum Med Camagüey. [Internet] 2013 sep.-dic. [citado 24 Jun. 2015]; 13(3). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000300009&lng=es&nrm=iso
7. Véliz Águila Z, Pentón García V, Prado Lemus B, Noriega Cabrera I, Brunet Herrera L, Sueiro Sánchez I. La salud estomatológica y la tecnología. Aportes y contradicciones. Medisur Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. [Internet] 2010 [citado 24 Feb. 2011]; 8(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v8n3/v8n3a925.pdf>
8. Vidal Tallet LA, Noda Albelo A, Delgado Fernández MR, Báez Pérez E, Fernández Morín J, Montell González O. El proceso de enseñanza aprendizaje del método clínico. Una experiencia con estudiantes de 6to año. Rev Med. Electrón Matanzas. [Internet]. 2013 jul.- ago. [citado 24 Jun. 2015]; 35(4). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000600005&lng=es&nrm=iso
9. Alfonso de León AG. Utilización inadecuada de los avances científicos técnicos del laboratorio clínico y del método clínico. Repercusión en los servicios de salud. Rev. Med. Electrón Matanzas. [Internet]. 2013 jul.- ago. [citado 24 Jun. 2015]; 35(4). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000400008&lng=es&nrm=iso
10. Nasiff A, Rodríguez HM, Moreno MA. Práctica Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2010. p. 16.
11. Osorio M C. Aproximaciones a la Tecnología desde los enfoques en Ciencia-Tecnología-Sociedad. En: Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 137.
12. Núñez Jover J. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999. p. 26, 47.
13. Aguirre del Busto R. Los retos de la tecnociencia y algunas contradicciones del saber médico contemporáneo. Rev Hum Med Ciudad de Camagüey. [Internet] 2003 ene.-abr. [citado 3 abril 2011]3(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S172781202003000100002&script=sciarttext>
14. Bueno Rodríguez JC. Ciencia, tecnología y sociedad: reflexiones sobre el tratamiento antimicrobiano secuencial en la apendicitis aguda complicada. Rev Hum Med Ciudad de Camagüey. [Internet]. 2015 ene.-abr. [citado 24 Jun. 2015]; 15(1). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000100011&lng=es&nrm=iso

15. Aúcar López J, Lajes Ugarte M. Enfoque de ciencia, tecnología y sociedad de la Implantología dental en Camagüey. Rev Hum Med Camagüey [Internet]. 2014 sep.-dic. [citado 24 Jun. 2015]; 14(3): Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000300008&lng=es&nrm=iso
16. Dochar H. Avances Tecnológicos en Odontología. Kyoto Japón [Internet]. 2009. [citado 12 abril 2011]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>
17. Cruz Hernández J, Hernández García P, Abraham Marcel E, Dueñas Gobel N, Salvato Dueñas A. Importancia del Método Clínico. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 jul.-sep. [citado 24 Jun. 2015]; 38(3). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000300009&lng=es&nrm=iso
18. En gels F. El Papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. En: Lecciones de Filosofía Marxista Leninista. La Habana: Editorial Félix Varela; 2003. p. 56
19. Alfonso J, Laucirica Hernández C, Mondejar Rodríguez J. El método clínico frente a las nuevas tecnologías. Rev Med Electrón Matanzas [Internet]. 2014 jul.-ago. [citado 24 Jun. 2015]; 36(4). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400012&lng=es&nrm=iso
20. Martínez Calvo S, Ramis Andalia RM. El método clínico, el método epidemiológico y la Epidemiología Clínica. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 oct.-dic. [citado 24 Jun. 2015]; 38(4). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400012&lng=es&nrm=iso
21. Alfonso de León AG. Utilización inadecuada de los avances científicos técnicos del laboratorio clínico y del método clínico. Repercusión en los servicios de salud. Rev. Med. Electrón Matanzas [Internet]. 2013 jul.-ago. [citado 2016 Feb. 20]; 35(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242013000400008&script=sci_arttext
22. Rojas Ochoa F. El componente social de la salud pública en el siglo XXI. En: Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 230.

Recibido: 4 de diciembre de 2012.

Aprobado: 8 de abril de 2016.

Alina Roche Martínez. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Ave. Salvador Allende y G, El Vedado. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: alinaroche@infomed.sld.cu