



---

## Revisión Bibliográfica

Facultad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández

**Pensamiento científico. Tecnología y ciencia. Su relación con el nuevo modelo pedagógico en enfermería.**

**Scientific thinking. Technology and science. Its relation with the new pedagogical model in nursing.**

**Dr. Arturo Puga Garc a1, Lic. Mayra Madiedo Albolatrach2, Dr. C. Jos a A. Concepción Pacheco3**

Especialista de 2<sup>do</sup> grado en Embriología Humana. MSc en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Auxiliar <sup>1</sup>  
Licenciada en Bioquímica. MSc en Bioquímica Clínica. Profesor Auxiliar <sup>2</sup>  
Licenciado en Idioma Inglés. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular <sup>3</sup>

## RESUMEN

Se realiza un análisis sobre la relación existente entre Ciencia - Tecnología - Sociedad y su vinculación con el nuevo modelo formativo de los Recursos Humanos en Enfermería. Se recrea en el contexto histórico actual las funciones teórica, práctica, educativa e investigativa de la Ciencia de Enfermería, y su impacto en el nuevo modelo pedagógico, así como la repercusión de la revolución científico-técnica en la esfera de la salud. Se hace referencia a los desafíos que debe enfrentar esta especialidad de las Ciencias Médicas en los momentos actuales para poder enfrentar con éxito el encargo social que de ella se espera.

**DeCS:** MODELOS DE ENFERMERÍA, CIENCIA

## SUMMARY

An analysis is made about the existent relationship between Science - Technology - Society and their linking with the new formative model of Human resources in Nursing. In the current historical context the theoretical, practical, educational and investigative functions of the nursing science, and their impact in the new pedagogic model are recreated, as well as the repercussion of the scientific-technical revolution in the sphere of the health. Reference is made to the challenges that this specialty of Medical Sciences must face in the current moments to be able to successfully face the social responsibility that is expected from it.

**MeSH:** MODELS, NURSING, SCIENCE

## **INTRODUCCIÓN**

Según Roger 1967, la enfermería tiene dos dimensiones principales. La ciencia de la enfermería y la utilización o aplicación de esta ciencia para el mejoramiento del hombre, es decir, la práctica de la enfermería y agrega “sin la ciencia de la enfermería no puede existir práctica social”.

La ciencia de la enfermería incluye el estudio de las relaciones entre enfermeras, pacientes y medio ambiente en el contexto de la salud. Esta ciencia genera teorías para la capacitación de estos profesionales.

El surgimiento de esta ciencia como disciplina profesional autónoma, distintiva, valorada por la sociedad, confronta las demandas de la profesión y de la sociedad para que la enfermería asuma toda la responsabilidad de las decisiones, acciones y consecuencias. Esta Ciencia genera teorías para la capacitación de las enfermeras en el control de la práctica.

La ciencia de la enfermería es un sistema dinámico que interactúa con el medio ambiente, con la comunidad, la escuela y la familia.

Los elementos que la constituyen son: teoría, práctica, investigación y educación

La educación brinda al futuro profesional las experiencias necesarias para construir un sistema de conocimientos.

La teoría proporciona al egresado las herramientas necesarias para dirigir la práctica de la enfermería.

La práctica suministra el ambiente necesario para aplicar y someter a prueba los conocimientos de enfermería y desarrollar teorías.

La investigación proporciona a los científicos de la enfermería los medios necesarios para examinar las teorías, aumentando los conocimientos de la profesión.

Para lograr que el programa formativo del Licenciado en Enfermería responda a los retos y expectativas que de ellos tiene la sociedad, se hace necesario desarrollar a cabalidad los elementos que constituyen la ciencia en enfermería. De esta manera egresará un profesional capaz de transformar y dinamizar el desempeño de esta profesión, en bien de la humanidad. En tal sentido es nuestro propósito analizar la vinculación; Ciencia – Tecnología – Sociedad con el Nuevo Modelo formativo en Enfermería, el cual se desarrolla mediante la Universalización, en todos los municipios de la provincia.

## **DESARROLLO**

### **PANORAMA GENERAL DE LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO CIENTIFICO.**

La ciencia que ha modificado la faz de la tierra y las fronteras del universo, ha evolucionado desde los primeros hombres, tal vez incluso desde los hombres prehistóricos. En tal sentido nos referiremos a tres periodos: el hombre antiguo (inicios de la civilización), la primera revolución científica (1500 – 1700) y la segunda (1900 – 1950) para explicar la evolución de la tercera revolución científica que tiene lugar en nuestros días en la era de la información.

## HOMBRE ANTIGUO

El hombre primitivo se interesaba más por estudiar y mejorar las cosas importantes para su supervivencia y adaptarlas a sus condiciones de vida. A lo largo de esta primera era de la humanidad, el hombre estudió y observó los fenómenos de manera rudimentaria, pero lo suficiente para reunir un sin número de informaciones dispersas y aisladas.

En la medida que la enfermería se ejerció básicamente con protocolos y procedimientos durante muchos años, constituyó un ejemplo de disciplina científica joven que, de alguna manera, siguió los métodos científicos que existieron desde 1200 ac, hasta hace unos 100 años. Después de Confucio, alrededor del año 250 ac, la medicina pareció fundarse en un conjunto de hechos reales. Sé creía que el corazón era el centro del intelecto, la sangre le fuente de la vida y el hígado el origen de su circulación.

## PRIMERA REVOLUCIÓN CIENTIFICA: 1550 – 1700

Estos dos siglos transcurridos pueden considerarse como los años más importantes en el desarrollo de la civilización, durante ellos evolucionó el método científico de investigación, que constituye el sello distintivo de este acontecimiento, la cual se describe como una revolución intelectual en el sentido de que enseñó al hombre a pensar de forma diferente.

Algunos de los más grandes intelectuales de la historia influyeron en la primera revolución científica.

Descartes manifestó su creencia en las dos diferentes sustancias, materia y mente, que formaban al hombre. Este punto de vista separatista, no interactivo, entre psique y soma, continúa influyendo negativamente en el pensamiento de algunas enfermeras respecto a sus pacientes.

## SEGUNDA REVOLUCION CIENTIFICA

A principios del siglo XX surgió una nueva perspectiva científica, que se conoce como la segunda revolución científica.

Las ciencias biológicas avanzaron mucho durante la segunda revolución científica. Se encontró una explicación de los mecanismos genéticos, se dilucidó la estructura y la división de las células animales y vegetales, gracias al descubrimiento de sustancias como ADN y trifosfato de adenosina, fueron evidentes las características de los organismos que confirmaron, a nivel biológico, la hipótesis de que todos los organismos se relacionaban entre sí.

El siglo XX produjo “una forma radicalmente nueva de ver la relación entre el científico y lo que observa. El hombre dejó de considerarse un observador ajeno para convertirse en parte inseparable de las observaciones.

Este concepto ha resultado ser la piedra angular en el desarrollo de la teoría de la enfermería.

## TERCERA REVOLUCION CIENTIFICA. ERA DE LA INFORMACION.

En esta era de rápido desarrollo científico, la avanzada tecnología hace posible descubrimientos que se vuelven obsoletos casi de inmediato. La evaluación y difusión de nuevos hechos y relaciones en el mundo de la naturaleza plantea preguntas sobre la comprensión que posee el hombre del mundo humano. La enfermería eligió como responsabilidad primaria alcanzar dicha comprensión, ésta elección se refleja en definiciones que afirman que la enfermería es el estudio científico de las respuestas de los seres humanos a la salud o a la salud y la enfermedad.

Un desarrollo de los adelantos científicos que rebasan los avances sociales es que, por primera vez en la historia, las limitaciones de recursos imposibilitarán la aplicación del conocimiento en su máxima extensión a todas las personas del mundo, que lo necesitan. En Cuba esta no es la panorámica, que se vive en muchos países del planeta, pues de forma gratuita, sin fronteras de raza, sexo, creencias religiosas o estrato social a que pertenece el individuo; los avances tecnológicos llegan a cada rincón del país.

A medida que la enfermería trata de desarrollar su base científica para la consecución directa de la meta que se ha fijado de brindar atención a las respuestas humanas, al proceso de salud, la profesión tiene la oportunidad única de contribuir a una mayor comprensión del hombre y de mejorar las decisiones éticas en el empleo de los avances científicos y tecnológicos.(1)

## INVESTIGACION CIENTIFICA EN ENFERMERIA

A mediados del siglo pasado diferentes teóricos de la enfermería, entre ellos Rogers, describió la palabra investigación como una de las demás prestigio en la lengua inglesa de la época y advirtió a las enfermeras la necesidad de comprender la investigación como algo científico legítimo.

La investigación de enfermería se considera una responsabilidad, sin la cual no podría existir la práctica profesional.

A la luz de la compleja gama de habilidades, en una era de tecnología tan avanzada, se hace necesario e imprescindible la investigación científica en esta especialidad para con ello alcanzar la meta profesional de basar la práctica en la teoría y los hechos, y no en la opinión ni en los protocolos prescritos por otras disciplinas.

El hecho de pensar en el proceso de enfermería como una sociedad indica que la dinámica y los resultados de dicha asociación deben ser el punto central de la investigación sobre enfermería.

El número de enfermeras y las características del proceso hacen imperativo que el sistema de servicios de salud fomente y reconozca el valor de la investigación. La cantidad de enfermeras no conduce a una suposición válida de que un gran número de ellas estén preparadas para contribuir a una mejor atención de la salud por medio de la investigación.

Paletta 1980, cita el escaso número de enfermeras preparadas adecuadamente para realizar investigaciones, y ofrece un modelo para fortalecer la condición de la investigación en esta profesión, para lo cual expone tres objetivos.

1. La educación de enfermería deberá crear programas para adiestrar a quienes ejercen la profesión de manera que adquieran destreza en la investigación científica en todos los niveles de la práctica.
2. La investigación deberá ser parte integral de la educación y práctica de enfermería.
3. La práctica de enfermería deberá establecer un ambiente receptivo para la investigación y el ejercicio profesional.

Sobre este camino marcha esta especialidad en nuestro país, pues precisamente una de las brechas que se manifiesta en ella es el poco desarrollo de la investigación científica y por ende la no aplicación de los resultados en la actividad práctica.

Este autor considera, al igual que otros teóricos, que la investigación es una práctica necesaria y no ajena a esta profesión cuya implementación en el medio social donde se practica y con la visión que tienen los programas de estudio, favorecerá a que se puedan cumplir los retos que se le plantean para el actual siglo XXI, pues el liderazgo de la enfermería con vistas a cumplir estos propósitos es aun insuficiente.

Se requiere en la actualidad, según criterios del autor hacer énfasis en el valor humanista de la enfermería el que, en muchos casos, se encuentra por encima de los avances tecnológicos de la especialidad, siendo su repercusión social más trascendente que la técnica aplicada en determinadas situaciones.

## TECNOLOGÍA

La interpretación de este concepto tiene variaciones de usos en las diversas lenguas, sin embargo, es imprescindible por las implicaciones que tiene, partir de un marco conceptual adecuado y contextualizado en las realidades del mundo en que vivimos, que genere espacios para comprender la existencia de lo social. (2)

Según Miguel A. Quintanilla, se debe entender por técnica el “conjunto de habilidades y conocimientos que sirven para resolver problemas prácticos”(3), permitiéndonos obtener determinados resultados, lo que presupone también el uso de artefactos.

Puede decirse además, que lo técnico está ligado a la esencia humana y al origen del hombre. “Por tecnología se entiende un conjunto de conocimientos de base científica, que permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional. (4)

De manera más explícita, para entender el significado de la tecnología podemos asumir el concepto de práctica tecnológica de A. Pacey (5), que abarca tres dimensiones: técnica, organizativa e ideológica – cultural.

Dimensión técnica. Conocimientos, capacidades, destreza técnica, instrumentos, herramientas y maquinarias. Recursos humanos y materiales, materias primas, productos obtenidos, desechos, residuos.

Dimensión organizativa: Políticas tecnológicas, administración y gestión, aspectos de mercados, economía e industria, agentes sociales, sindicatos, usuarios y consumidores, etc.

Dimensión ideológica – cultural: Finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos, creencias sobre el progreso.

Esta conceptualización nos permite asumir la tecnología como sistema para desarrollar funciones determinadas. Esto incluye a las personas, las organizaciones, las maquinarias, etc. Una tecnología puede ser entonces un sistema educativo, un nuevo Modelo Pedagógico formativo de una carrera universitaria como es el caso de Licenciatura en enfermería, lo que de hecho significa más que técnicas y artefactos.

Entre ciencia y tecnología existe una unidad de identidad que nos asegura su ser como subculturas estrechamente relacionadas.

Ciencia y tecnología están implicados en un proceso de interpretación, su acercamiento es tal que sus límites se hacen cada vez más borrosos, por lo que los rasgos como procesos intelectuales, que estos representan tienden a la comunidad en la medida en que lo social se hace más evidente en ellos. Para designar esta realidad de acercamiento entre ciencia y tecnología se acuña hoy el concepto de tecnociencia.

No solo la ciencia nos presenta diversidad conceptual, también la tecnología se ha enfrentado a diversas imágenes. González García et al (1996) aprecia las tecnologías en su imagen artefactual o instrumentalista como simples herramientas o artefactos. Ellas están a disposición de todos y

serán sus usos y no ellas mismas susceptibles de un debate social o ético. Con esta definición la propia tecnología y su pertinencia económica, ética, cultural o ambiental queda fuera de la discusión.

El autor considera que la tecnología no se puede divorciar del fenómeno social ni de sus valores pues ellos deben estar implícitos para su análisis. Que sería del proceso de enfermería separado de su actividad comunitaria y social.

Agazzo, (1996), aporta su criterio sobre tecnología definiéndola como una red que abarca los más diversos sectores de la actividad humana: un modo de vivir, de comunicarse, de pensar, un conjunto de condiciones por las cuales el hombre es dominado ampliamente, mucho más que tenerlo a su disposición. La tecnología debe ser vista como en definitiva es, un proceso social, una práctica, que integra factor psicológico, social, económico, político, cultural, siempre influido por valores e intereses.

El análisis conceptual de la tecnología no es tarea fácil debido a la diversidad de definiciones que ella aporta.

Según Price (1980) ella se define como aquella investigación cuyo producto principal es, no un artículo sino una máquina, un medicamento, un producto o un proceso de algún tipo.

Sábato y Mackensu (1982) por su parte definen la tecnología como un paquete que subraya el carácter de sistema de los conocimientos que la conforman. Ella es un paquete de conocimientos organizados de distintas clases (científico-técnico-empírico) que provee de diversas fuentes a través de métodos diferentes: investigación, desarrollo, etc.

Una definición restringida, aprecia la tecnología sólo en su aspecto técnico ya sean conocimientos, destrezas, herramientas así como máquinas.

Una definición general, incluye también los aspectos organizativos tales como la actividad económica e industrial, actividad profesional, usuarios y consumidores y los contenidos culturales: objetivos, valores, códigos éticos y de comportamiento. Entre estos aspectos existen tensiones e interrelaciones que producen cambios y ajustes recíprocos.

Este autor sugiere que el fenómeno tecnológico sea estudiado y gestionado en su conjunto, como una práctica social, haciendo evidentes los valores culturales, éticos, morales y humanistas presente siempre en un acontecimiento de este tipo, y que en ocasiones no son tratados.

Según Tirzo W. Sáenz, la tecnología es un conjunto de conocimientos científicos y empíricos, habilidades, experiencias, y organización requeridos para producir, distribuir y utilizar bienes y servicios. Conjunto de conocimientos teóricos, prácticos, medios físicos, métodos y procedimientos productivos, gerenciales y organizativos, entre otros; identificación y asimilación de éxitos y fracasos anteriores, capacidades y destrezas de los recursos humanos (6).

Llama la atención a este autor, como el criterio emitido por Tirzo Saenz sobre tecnología, aborda el desenvolvimiento del hombre como recurso humano fundamental. Nos parece importante tener en cuenta en este proceso social los recursos humanos, sus habilidades, desempeño y potencialidades. En nuestro proyecto investigativo proponemos un Modelo Holístico donde el desenvolvimiento del futuro profesional de Enfermería en su formación académica y humanista es de vital importancia. Convergiendo en esto el conocimiento científico, el quehacer tecnológico y la práctica concreta.

“La tecnología moderna se sitúa en el centro de la civilización contemporánea: Ella cambia de forma permanente el mundo en que vivimos comprendiendo la producción social, comunicación y sensibilidad humanas.

Ella incorpora sistemáticamente y creciente los resultados científicos. La tecnología es la aplicación del conocimiento científico para resolver problemas prácticos y alcanzar metas humanas. Un cuerpo de conocimientos desarrollados por una cultura que provee métodos y medios para controlar el entorno, extraer las fuentes, producir bienes y servicios así como mejorar las condiciones de vida”(7).

## ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CIENCIA, TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN SUPERIOR EN ENFERMERIA.

Ya se ha hecho indiscutible que la ciencia y la tecnología se han convertido en un factor de desarrollo. La realidad de los países del primer mundo, proclama la sociedad futura del conocimiento y la formación donde imperen el capital humano y su continua formación, la capacidad de reproducir y la adaptación de tecnologías para la obtención de productos competitivos y novedosos, la organización flexible y plana en las instituciones y la habilidad de trabajar en equipo contando para ello con una elevada informatización, el atesoramiento de conocimientos e información para adaptarse a los peligros del mercado más exigente.

Tengamos en cuenta que nuestras universidades son factor esencial para el desarrollo científico. Cuando ellas se tornan científicas, tecnológicas, humanistas y pertinentes, conjugan el fortalecer, o sea, una elevada concentración de hombres de ciencia y pensamiento con capacidades para generar nuevos conocimientos y habilidades en la comprensión de los desarrollos tecnológicos con el fin de difundir y socializar conocimientos.

Existe una proyección del trabajo de investigación científico-técnica en las universidades, lo cual se matiza por una profundización en la capacidad de innovar y en la creatividad en profesores y estudiantes mediante la vinculación de los mismos con la investigación.

Es imprescindible aumentar la visibilidad de nuestros científicos propiciando la publicación de sus resultados en revistas de corriente principal, así como trabajar porque algunas publicaciones universitarias cubanas alcancen esa categoría o sean publicadas en revistas representativas de prestigio.

La Universidad debe saber apropiarse de los conocimientos y tecnologías más adecuadas y trabajar en la transferencia hacia el sector productivo con un elevado profesionalismo aprovechando la educación continua para contribuir a preservar la independencia del país.

La Universidad debe contribuir a que los científicos conozcan la realidad objetiva a través del análisis de la práctica que el hombre realiza en los diversos campos; el estudio de la literatura en la que está recopilada toda la reserva de lo ya conocido sobre el tema y las interrogantes acerca de lo que aún queda por conocer. La indagación directa de lo que piensan y hacen los hombres y el sistema de sus valoraciones.

La universidad no puede verse sólo como el centro formador de hombres, sino también de cultura, de producción científica e innovación tecnológica, vinculada con la sociedad, para aportar a la comunidad y, a la vez, nutrirse de ella con un alto nivel de actualización científico - técnica, pero esto sólo es posible por los hombres y el conocimiento que los mismos posean.

Si el cambio tecnológico y económico es un proceso social e institucional de aprendizaje, el mayor interés debe estar ubicado en el mundo académico y humanístico, en el que por sus características se produce y se recrea el conocimiento.

El investigador universitario es un generador de cultura; conocimientos y técnicas lógicamente estructurados y para ello requiere de un adecuado desarrollo cognitivo.

La profesión de enfermería tiene la posibilidad de ejercer un enorme poder para mejorar la salud de los pacientes y crear un sistema de servicios de salud que responda con mayor calidad a las exigencias de los pacientes.

La capacidad de la profesión de enfermería para independizarse dependerá en gran medida de su confianza y de la imagen profesional que tengan los practicantes de sí mismo. Conforme aumente la velocidad del cambio, habrá grandes posibilidades para el desarrollo dinámico y profundo de la profesión.

Estudios anteriores, Puga (8). Han puesto en evidencia que la comunidad de enfermeras en este centro universitario, no es emprendedora en su labor investigativa por lo que se necesita con urgencia la vinculación de la Ciencia y la Tecnología, con el propósito de lograr el Impacto Social que debe lograr el Nuevo Modelo de formación de los Recursos Humanos implementado en esta carrera de las Ciencias Médicas.

El Modelo Pedagógico que propone el autor tiene el fin de que el futuro profesional de enfermería investigue, sea un sujeto que se cuestione la realidad constantemente, un indagador por excelencia, que sigue y elabora estrategias, principios, conceptos y realiza descubrimientos, con un pensamiento crítico y reflexivo, es además a la vez cauteloso al alegar conocimiento, decidido y audaz. El que así se manifiesta es porque ha logrado un determinado desarrollo intelectual, que trasciende a lo simplemente cognitivo y que se sustenta también en lo axiológico y lo actitudinal.

Cuando el conocimiento parte del planteamiento de un problema o interrogante a la cual no se ha dado aún una respuesta científica, cuando el hombre parte de una hipótesis o posible respuesta y organiza toda una búsqueda con métodos científicos, estaremos en presencia de la actividad de investigación.

En la investigación científica el hombre investigador debe penetrar en la esencia del fenómeno estudiado para descubrir sus regularidades y establecer nexos y relaciones.

Para convertirnos en investigadores se requieren profundos intereses investigativos y una clara comprensión de las perspectivas de desarrollo de la ciencia y la técnica, así como el dominio de algunos elementos indispensables para realizar la investigación. Para cumplir esta función el maestro o profesor tiene que estar actualizado en el conocimiento de lo nuevo y valioso de la ciencia, ha de decidirse a estudiar científicamente los problemas que la práctica le plantea.

El experimento de la Universalización de los conocimientos universitarios específicamente los de Licenciatura en Enfermería, brinda un terreno fértil para la investigación científica. Será propósito de la ciencia de esta especialidad, donde el descubrimiento de nuevos conocimientos, la ampliación de los ya existentes y la confirmación de los que se tenían, deberán estar en la mira del personal de enfermería.

## REVOLUCION EDUCACIONAL ACTUAL DE LA CIENCIA DE ENFERMERIA

La Educación de las Ciencias Médicas no es un espejo que reproduce mecánicamente el mundo del mercado del trabajo. Es un proceso de formación cultural, moral y ética que se interrelaciona e imbrica con la ideología, la ciencia, el arte y las tecnologías médicas de la Sociedad en que se desarrolla.



Entre los desafíos del desarrollo científico y tecnológico de la Educación en Enfermería están (9) : Rapidez en la obsolescencia de los conocimientos, velocidad en la aparición de los nuevos conocimientos, globalización ,ético moral, epistemológico.

El desarrollo de las ciencias de la salud ha contribuido al surgimiento de nuevas funciones en el campo de la enfermería, por este motivo para que las capacidades de trabajo se mantengan a la altura de los momentos actuales, es necesario tener presente las perspectivas de desarrollo del SNS, en el cual se proyecta un salto cualitativo en los niveles de estado de salud de la población. (10)

En tal sentido se hace imprescindible comprender la realidad actual de las Ciencias Médica, incluida la Especialidad de Enfermería, campo en el que debemos enfrentar dos retos tecnológicos importantes en el actual siglo XXI.

#### èRETO No. 1 CUANTITATIVO = SUFICIENCIA

Propiciar la integración nacional de los servicios de salud para garantizar cobertura y acceso de toda la población a los máximos avances tecnológicos.

#### èRETO No. 2 CUALITATIVO = CALIDAD

Brindar un trato optimista y respetuoso al paciente, preservar los valores de la profesión y otorgar el máximo beneficio con el menor riesgo y costo.

Se hace necesario trabajar en la formación integral del profesional de enfermería, tanto en lo profesional como en lo humanista, para de una forma científica, creativa, participativa y activa dar respuesta a los retos de esta Especialidad.

En la interrelación Ciencia – Tecnología – Sociedad, existen tres campos fundamentales de actividad: académico, educativo y el de políticas nacionales.

La tecnociencia, como fenómeno actual, se pone al servicio de la Sociedad para contribuir al cumplimiento del encargo social que tiene la Universidad médica actual, y que en este caso se identifica con el Nuevo Modelo Pedagógico en Enfermería, el cual responde al problema identificado en el contexto sociopolítico del país y que tiene como finalidad cumplir con el objetivo por el cual fue diseñado el mismo, lograr el Impacto Social en lo académico y científico investigativo en los nuevos profesionales de Enfermería.( Cuadro I)

La Revolución Científico Técnica, tanto por su influencia sobre el desarrollo social en general como sobre el desarrollo de las ciencias médicas, ha representado una posibilidad extraordinaria de progreso para el proceso salud – enfermedad en el hombre. Eso se concreta en la mayoría de indicadores como el aumento de la expectativas de vida, la sensible disminución de la morbilidad de enfermedades infecciosas en diversos países y las enormes posibilidades que tiene a mano estas ciencias, que no las tenía en el siglo pasado. Esto es indiscutible, y es una cuestión de principios que no solo está ligada a la RCT y su influencia sobre las Ciencias Médicas, sino a la influencia de ella sobre el desarrollo social en general. (11)

La nueva ola de cambios tecnológicos ha aumentado la brecha existente en la atención médica entre los países más desarrollados y los menos desarrollados.

En el plano de las Ciencias Médicas, el siglo XX ha conducido a una explosión de desarrollo sin precedentes. Entre las consecuencias más importantes que han resultado del proceso global de la RCT en esta ciencia, están: (12)

1. El proceso de superespecialización.
2. Masiva permeación de la actividad médica por la cibernética.
3. La biotecnología.
4. La objetivación del diagnóstico médico a través de la imaginología y la endoscopia.
5. La investigación médica.

Es criterio del autor que a estos resultados de la RCT, hay que agregarles las transformaciones que desde hace años se vienen experimentando en los programas de estudio de la carrera de enfermería, incluyéndose el proceso de la Universalización de los conocimientos universitarios de Ciencias Médicas.

Esta Revolución Educacional, muy ligada a los eventos económicos, políticos y culturales por los que atraviesa la sociedad, representan un proceso histórico de Ciencia institucionalizada.(13)

Sobre la dependencia científico tecnológica, el compañero Fidel expresó: “en realidad, la importación de tecnología por parte de los países subdesarrollados, lejos de permitir la obtención de los objetivos de desarrollo esperados, se ha venido a sumar al conjunto de factores que refuerza la situación de dominación extranjera que sufre la mayoría de los países del Tercer Mundo y contribuye a la reproducción del atraso y el subdesarrollo. (14)

La tradición cubana está abocada a insertar en la cultura de su pueblo a las puertas del nuevo siglo, un movimiento social y académico que, enfrentando al conjunto de problemas y a la imagen de la ciencia y la tecnología que nos identifican sea capaz de convertirse en gestor comprometido de la ciencia y la tecnología. El papel de Cuba en este sentido ha sido el de ayudar y compartir los adelantos científico técnico en el campo de la salud, con más de 60 países, la mayoría de ellos del 3er. Mundo.

La formación de recursos humanos en salud para ir a trabajar a los lugares más intrincados, donde en muchos de ellos no se conoce la presencia de un médico.

Programas para prevenir y eliminar enfermedades que cada año cobra la vida a ciento de miles de niños en diversos países del mundo.

Las diferentes misiones para llevar la vida y esperanza a muchas familias pobres de América Latina y el Caribe, son ejemplos de avances tecnológicos, donde la solidaridad y los valores humanos se ponen al servicio social, e interactúan con la técnica en bien del ser humano. En tal sentido podemos plantear que la ciencia y la tecnología en enfermería son fenómenos socioculturales que se relacionan estrechamente en bien del desarrollo de la sociedad, lo cual repercute positivamente en la Ciencia de Enfermería.

La introducción del Nuevo Modelo Pedagógico, constituye una novedosa aplicación de la tecnología en la educación de Enfermería encaminado a lograr una mejor calidad en el futuro egresado universitario, en su competitividad, quehacer científico y humanismo y su consiguiente impacto en la Sociedad.

Es esta, la relación del hombre con la realidad la cual se produce a través de la práctica, el conocimiento y la valoración. (15) Se incluye en esta última la doctrina axiológica, la cual es de primer orden para la concepción filosófica del mundo y para el desempeño óptimo del Modelo de profesional que necesita la Humanidad.

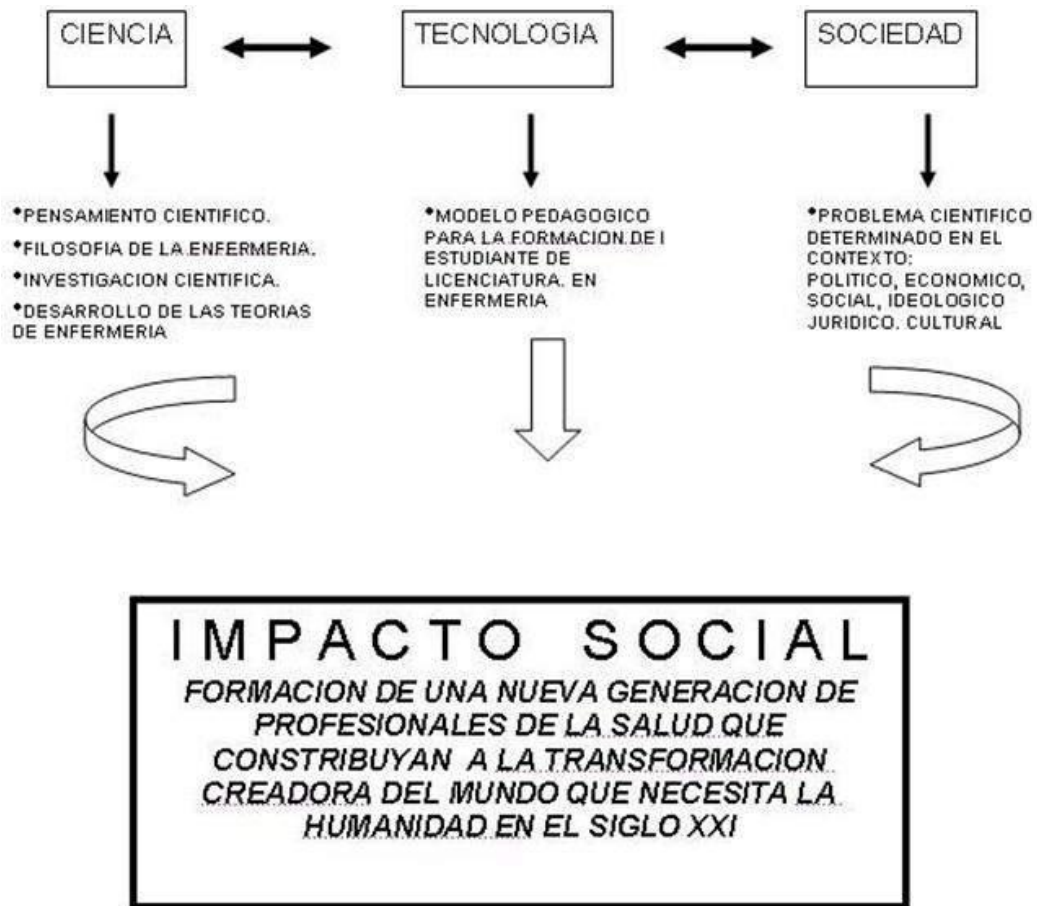
## CONCLUSIONES

Podemos concluir diciendo que el nuevo proyecto de la Universalización de la enseñanza universitaria en la carrera de Enfermería, se hace imprescindible interactuar entre la Tecnociencia,

abordada por el pensamiento científico de la enfermera en el Nuevo Modelo Pedagógico para resolver el problema social que la sociedad demanda.

De igual modo el Impacto Social de esta integración debe ir encaminado a la formación de una generación de enfermeras y enfermeros que contribuyan a los retos que en el campo de la salud, le impone el siglo XXI a la Universidad Médica.

CUADRO No. 1 RELACION CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD EN LA UNIVERSALIZACION DE LA CARRERA DE ENFERMERIA.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ursúa Ursua N. Educación en Sociedad. Ciencia y Tecnología en Europa. Tecnología y Sociedad. Editorial Félix Varela. La Habana 1999,273
2. MSc. Matías G. A. Ciencia, Tecnología y sociedad. Conceptualización e interpretaciones. Temas de filosofía sociedad y economía. Ediciones Luminarias. Sancti Spíritus Cuba. 2004, 55
3. Quintanilla a. M. Técnica y cultura en : Teorema ob. Cit
4. Ibidem
5. Pacey A. The culture of technology MIT Press, Cambridge, 1983. Traducido por R.Rios: La cultura de la tecnología México 1990 en José A. Acevedo. Tres criterios para diferenciar entre Ciencia y tecnología 2002.
6. Tirso Saenz WW. Ingenierización e innovación tecnológica. Tecnología y Sociedad. Editorial Félix Varela. La Habana 1999, 79
7. Ursua Ursua N. Pp Cit. 27
8. Puga García A. Dirección Estratégica del Departamento de Enfermería FCM SS, 2001
9. Malvarez S. Conferencia 3er. Milenio de Salud. V Conferencia Latinoamericana y I Iberoamericana de Facultades y Escuelas de Enfermería. Habana; 1999
10. Fdez. Bello N. La educación Superior e Enfermería. Una respuesta al presente con proyección hacia el futuro. Rev Cubana Enf 1999,1. 3 – 4
11. Bioética. Tema y perspectiva OPS Publicación científica 527. 1999 Pg IX 18, 19 y 20 p 25 – 30
12. Narey B y Aldereguia J. Medicina Social y Salud Pública en Cuba 1998. 49
13. J. Nuñez Jover. La Ciencia t tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela .Ciudad Habana, 1999. 63 – 73
14. Fernández SJ La relación médico-paciente en el sistema de salud. Filosofía y Medicina. Editorial de Ciencias Sociales. Habana 1987. 174
15. Prieto Ramírez D. La salud como valor social. Lecturas de Filosofía, Salud y Sociedad. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana, 2004. 57-61