

04

Fecha de presentación: marzo, 2016 Fecha de aceptación: junio, 2016 Fecha de publicación: agosto, 2016

LA DIMENSIÓN ÉTICA

EN LOS NEXOS CIENCIA-TECNOLOGÍA- SOCIEDAD. UN ESTUDIO DE CASO EN UN GRUPO DE INVESTIGADORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS

THE ETHICAL DIMENSION IN SCIENCE-TECHNOLOGY-SOCIETY LINKS. A CASE STUDY ON A GROUP OF RESEARCHERS FROM THE FACULTY OF SOCIAL SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF CIENFUEGOS

MSc. Vanesa Bárbara Fernández Bereau¹

E-mail: vfernandez@ucf.edu.cu

Dra. C. Marianela Morales Calatayud¹

E-mail: mcmora@ucf.edu.cu

Dra. C. Isabel Pérez Cruz¹

E-mail: iperez@ucf.edu.cu

¹Universidad de Cienfuegos. Cuba.

¿Cómo referenciar este artículo?

Fernández Bereau, V. B., Morales Calatayud, M., & Pérez Cruz, I. (2016). La dimensión ética en los nexos Ciencia-Tecnología-Sociedad. Un estudio de caso en un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Cienfuegos. Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 8 (2). pp. 41-48. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

RESUMEN

En la primera década del 90 comienza a desarrollarse una nueva forma de pensamiento en Cuba, el enfoque social de la ciencia y la tecnología ligado a los propios marcos del pensamiento marxista, basado en el diálogo y la relación de sus tres categorías conceptuales. El presente trabajo titulado “Dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología- sociedad. Un estudio de caso en un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales”, es el resultado de una investigación basada en una metodología cualitativa, en la que se utilizaron técnicas como la entrevista y el análisis y la síntesis, además de trabajar con el método de análisis de contenido. Se desarrolló con el objetivo de analizar la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad. Alcanzó como resultado el tratamiento sistémico de los marcos de pensamiento sobre CTS y sus múltiples dimensiones, así como la explicación del nexo entre el enfoque social de la ciencia y la tecnología y lo sociocultural a partir del contexto cultural. La dimensión ética es reconocida como valoraciones, significados e interpretaciones éticas que incluyen valores morales, inmersos en el proceso de investigación científica, lo cual se materializa en su formación como investigadores y como normas a cumplir en el ejercicio docente.

Palabras clave: Dimensión ética, nexos ciencia-tecnología-sociedad-sociocultural.

ABSTRACT

In the first decade of the 90 begins to develop a new way of thinking in Cuba, the social approach to science and technology linked to the frames themselves of Marxist thought, based on dialogue and the relationship of the three conceptual categories. This paper entitled “The ethical dimension in science-technology-society links. A case study on a group of researchers from the Faculty of Social Sciences”, is the result of an investigation based on a qualitative methodology, in which techniques such as interviews and analysis and synthesis were used, besides working with the content analysis method. It was developed in order to analyze the ethical dimension in science-technology-society links. It reached as a result systemic treatment frameworks for thinking about CTS and its multiple dimensions, as well as explaining the link between social approach to science and technology and sociocultural from cultural context. The ethical dimension is recognized as valuations, ethical meanings and interpretations, including moral values, immersed in the process of scientific research, which is embodied in its formation as researchers and meet standards in teaching.

Keywords: Ethical dimension, links science-technology-society-cultural.

INTRODUCCIÓN

La década del 80 en Cuba es el período en que comienza de alguna manera, desde el punto de vista institucionalizado, un conjunto de investigaciones que se dan particularmente en algunas instituciones de Educación Superior, relacionadas con un campo del conocimiento que viene de la tradición marxista sobre la base de la llamada "Teoría del progreso social", la "Teoría del progreso científico tecnológico". Estas coincidieron con la interpretación del crecimiento de la base técnico-material del socialismo y del carácter discreto del desarrollo de esa base técnico-material, en determinadas regiones del país.

Desde este punto de partida comienza a desarrollarse en la primera década del 90, una orientación de estudios y de pensamiento identificada como enfoque social de la ciencia y la tecnología, que dialoga con los marcos del pensamiento marxista; la que tiene como principales objetivos desmitificar la ciencia, criticar las posturas tecnocráticas, fomentar la participación pública y trastornar un poco el punto de vista conceptual en relación al entendimiento de qué es ciencia-tecnología-sociedad (Morales & Rizo, 2010, p.73).

El presente trabajo titulado "La dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología- sociedad. Un estudio de caso en un grupo de investigadores de Ciencias Sociales", es una muestra de la forma en que se materializa el enfoque social de la ciencia y la tecnología para el caso de Cuba, ya que aborda problemas contextuales que obligan a concentrar esfuerzos en múltiples áreas, entre las que se encuentran los estudios sobre la aplicación de la ciencia, los problemas de género, la bioética, los aspectos medioambientales del desarrollo y los retos de la gestión del conocimiento, entre otros. La sola concepción de la ciencia y la tecnología como procesos sociales, condicionados por un contexto cultural plantea, nexos entre el enfoque social de la ciencia y la tecnología y lo sociocultural, que tienen una especial significación para la dimensión ética en la práctica profesional universitaria.

El carácter histórico-lógico y contextual del pensamiento social de la ciencia y la tecnología, permite aprehender su desarrollo como una forma específica de producción teórica, en el marco de un enfoque sociocultural, por lo que el aporte de este estudio se dirige al reconocimiento que hace un grupo de investigadores universitarios, de la Facultad de Ciencias Sociales, de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad.

No obstante los esfuerzos generales del movimiento educativo en Cuba, comúnmente conocido como

Ciencia-Tecnología –Sociedad (CTS), actualmente se percibe que hay dificultades en la asunción del enfoque CTS como procesos sociales, y que en específico es poco abordada la dimensión ética desde esta postura. Muy particularmente hay poco reconocimiento teórico y práctico de los principios éticos y valores que se corresponden con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, sobre la base del reconocimiento de los intereses y las necesidades de la sociedad, mostrándose más una tendencia al entendimiento ético normativo.

El objetivo del presente estudio es analizar la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad, en un grupo de investigadores universitarios de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Cienfuegos, por lo que en un primer momento se identifica el marco de interpretación de la dimensión ética de los nexos ciencia-tecnología-sociedad desde el enfoque sociocultural y se explica además el sentido de la dimensión ética de los nexos ciencia-tecnología-sociedad, en un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales.

El análisis de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad posibilita entender el sentido de los principios éticos y valores asociados a la actividad científico – tecnológica (responsabilidad, compromiso, autonomía, transparencia, solidaridad), para la práctica del grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Cienfuegos seleccionado para la investigación.

DESARROLLO

La ciencia y la tecnología son procesos sociales que si bien antiguos, no lo son en igual medida las disciplinas que se encargan de su estudio. Los orígenes de la historia de la ciencia y la tecnología están asociados a la historia de la filosofía, ya que la ciencia era considerada desde sus inicios *"como el producto más depurado del progreso intelectual de la humanidad, entretejiéndose entre ambas las cuestiones relativas al método de conocimiento, la verdad, la objetividad, las constituciones y la evolución de las ideas científicas"*. (Díaz Balart, 2002, p.27)

Estos procesos, condicionados por la práctica del hombre en la sociedad, han tenido a lo largo de la historia diferentes significaciones ya que han sido utilizados no solo como fuente de conocimiento, sino también como instrumentos para dominar y controlar la naturaleza, por lo que están relacionadas con el progreso social. A partir de esta relación, se muestra como los problemas éticos asociados a la ciencia y la tecnología constituyen en la actualidad un tema de gran preocupación, pues su

funcionamiento y desarrollo dependen del contexto social que los envuelve y condiciona.

Según refiere Castro Díaz Balart (2002, p.27), la ciencia no es un ente aislado, sino que se desenvuelve en el contexto de la sociedad y de la cultura e interactúa con sus más diversos componentes. Esta perspectiva, muestra la interrelación de la ciencia con las dimensiones de la vida social: económico, político, ideológico, cultural; que hacen que esté determinada por la sociedad, es decir, por intereses, necesidades, percepciones y valoraciones de un grupo social dado.

El origen y consolidación de estos procesos, está expresado en los valores morales, convicciones religiosas, intereses profesionales y situaciones económicas, que marcan la historia de los mismos. Según Núñez Jover (1994), *“la ciencia y la tecnología no pueden separarse de la sociedad, ya que son partes constitutivas de ella y, por tanto, siempre están comprometidas con valores, costumbres, formas de actuar. Sus determinaciones y consecuencias sociales se explican a la luz del todo social”*.

Desde la interpretación clásica que hace López Cerezo (1999), de ambas terminologías “ciencia y tecnología, en crítica a la llamada *“Concepción heredada”*, los criterios referentes a la ciencia se muestran como resultado de la evolución del conocimiento humano, reproducción de la realidad. Es una actividad caracterizada por ser fundamentalmente teórica (produce teorías), autónoma (no es influenciada por factores ajenos a ella), valorativamente neutral (privilegia la objetividad) y beneficiosa para la humanidad (favorece su progreso). Mientras en el caso de la tecnología; derivada de la ciencia, son los conocimientos científicos los que garantizan su éxito. La tecnología es ciencia aplicada o simplemente artefacto. El bien o mal social que provoquen ambos nexos no depende de ellas sino de quienes la utilicen.

Sin embargo, en la concepción alternativa que los Estudios sociales de la ciencia y la tecnología hacen (Núñez Jover, 1994; López Cerezo, 1999; Castro Díaz-Balart, 2002; Morales & Rizo, 2010) estas forman parte integrante de la propia actividad humana y del pensamiento; y su relación con la ética se basa en que la sociedad está inmersa en los propios avances alcanzados por el hombre y que no se pueden descontextualizar del marco socio-económico donde se generan, ni de las relaciones sociales que las determinan y generan intereses acordes a determinados valores, actitudes, normas y formas de convivencia.

La propia realidad, las épocas, las culturas y las prácticas, influyen en el modo de pensar y actuar de los hombres; por lo que la ciencia se entiende como todo

resultado de la creación de objetos materiales por el hombre, su manifestación y la tecnología, además de ser un valor porque tiene significación social, como la creación espiritual de nuevos valores en el hombre que modifica los que ya existen.

El importante papel que juega la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la sociedad, desde su estrecha relación con las dimensiones de la vida social: economía, política, ideología y la cultura y sus efectos en ella, constituye la base del pensamiento actual sobre ciencia- tecnología- sociedad. Por lo que esta relación entre los nexos demanda de un análisis desde la dimensión ética, ya que permite que el hombre sea capaz de asumir principios éticos y valores que regulen su comportamiento y evalúen las consecuencias del desarrollo de la ciencia y la tecnología en la sociedad para *“satisfacer necesidades del desarrollo social y satisfacer necesidades de los ciudadanos”*. (Núñez Jover, 1999, p. 6)

La perspectiva sociocultural parte del análisis de las teorías que desde el marxismo ofrecen una visión del fenómeno que *“da paso de la estructura a la superestructura, de la economía a la ideología, de lo objetivo a lo subjetivo, uniendo a las masas con los intelectuales”*. (Kohan, Néstor; 2003, p. 74)

Desde la perspectiva sociocultural marxista, la sociedad y su superestructura se representa con un nivel de resolución donde se potencia un *“sistema de interacciones sociales, culturales y económicas, que promueven un conjunto de relaciones interpersonales sobre la base de necesidades, intereses, valoraciones y significaciones, como portadores de prácticas y conocimientos de contenido histórico – social y cultural, y que forman parte del entramado sociocultural”*. (Hernández Morales, 2007)

Por ello, la praxis sociocultural se presenta, al decir de Gramsci, como proceso donde *“remarcamos la inmanencia como una de las características del marxismo, entendida como filosofía de la praxis; inmanencia del sentido que nos remite en primer lugar, al ser humano; en segundo lugar y simultáneamente a su praxis; y en tercer lugar a la historia de la praxis como pueblo”*. (Gramsci citado en: Kohan, 2003, p. 98)

En este aspecto el enfoque social de la ciencia y la tecnología de base en el pensamiento marxista, se encuentra muy ligado a lo que refiere la cita anterior; ya que *“está asentado el campo en la llamada concepción materialista de la historia, tiene una visión clasista de las relaciones sociales en el campo de los nexos ciencia-tecnología-sociedad, ...lo que hace que la visión marxista clásica, clasista, se inca, se hunde directamente en las apreciaciones*

desde el punto de vista teórico que el campo tiene en Cuba". (Morales Calatayud, 2014)

Por lo que desde la perspectiva marxista, el enfoque social de la ciencia y la tecnología y lo sociocultural permiten entender una *"imagen de la ciencia, al evidenciar en primer lugar el rol de la ciencia y la técnica a partir de sus interacciones dinámicas en la sociedad y en segundo lugar el papel de las relaciones de constitución recíprocas con las sociedades donde se desarrollan teniendo en cuenta sus culturas y formas de expresión"* (Quiñones, 2006, p.21). En este sentido las influencias de la educación, en todos sus niveles, son básicas.

De esta manera el paradigma sociocultural se presenta como una actividad científica de las ciencias sociales, objetivamente condicionada; que presupone relaciones objeto/sujeto y sujeto/sujeto, y desde el enfoque social de la ciencia y la tecnología no es ajena al rigor, la objetividad, a la verdad. Ambas perspectivas "...reflejan la representación, teorías y objetos que guardan una relativa independencia ontológica respecto al sujeto que investiga (Núñez Jover, 2002), caracterizadas por utilizar los conceptos, las teorías, el lenguaje, las técnicas y los instrumentos que se emplean en diversas ciencias sociales y que permiten que investigadores y especialistas interpreten científica e integralmente la realidad objeto de estudio.

Según la propuesta, se asumen como elementos comunes de ambos enfoques (lo sociocultural y el enfoque social de la ciencia y la tecnología): la ciencia entendida como subcultura, la tecnología, como el modo operativo de ser, el enfoque contextual, que incluye dentro del contexto social, el contexto de aplicación de la actividad práctica, la comprensión del otro, crédito y valor al otro a partir del reconocimiento y participación de los actores sociales y el diálogo con otras esferas de la vida social la política, la educación, el medio-ambiente, lo cultural, lo empresarial, entre otras.

Estos elementos son de gran importancia, ya que desde la visión ética, tanto los estudios sociales de la ciencia y la tecnología como los estudios desde la perspectiva sociocultural, demandan de profesionales que estén comprometidos con el proceso, mantengan una responsabilidad social y justicia ante todo, y sean capaces de reconocer los beneficios y posibles resultados de las investigaciones; lo que se revierte en la posibilidad de ampliar la participación de los sujetos involucrados en el proceso (avances de la ciencia y la tecnología), los cuales se benefician directamente, y el acceso a los estudios en el

contexto (en las comunidades) como componente central de la cultura, las tradiciones y del desarrollo humano.

De esta manera, la perspectiva sociocultural "enriquece el imaginario, la cultura, se le puede comprender como proceso de investigación para obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de las funciones de los fenómenos socioculturales. La representación del paradigma sociocultural incluye además el reconocimiento de la actividad científica, la cual es trabajo de investigación que perfecciona el universo de teoría accesible y visualizada, que capta los nexos ciencia-tecnología- sociedad y da la posibilidad de la formación de visiones y perspectiva en la formación, reconocimiento y socialización desde la propia sociedad de una forma diferente (Morales Calatayud & Soler Marchán, 2006).

El propio desarrollo científico- técnico en la actualidad permite establecer la relación entre los nexos ética-ciencia-tecnología-sociedad, la cual en el estudio se explica primeramente como parte del surgimiento de las éticas aplicadas (ética ambiental, bioética, ética de la ciencia, ética profesional, entre otras); ya que constituyen nuevas reflexiones filosóficas en torno a las problemáticas, interrogantes y problemas que sufre el hombre como consecuencia de su realidad social (práctica cotidiana), de ahí la necesidad de aplicar a la vida cotidiana lo ganado en el proceso de fundamentación.

Cortina (2002), en uno de sus trabajos realizados sobre este tema, plantea acerca del surgimiento de las éticas aplicadas que *"nacieron por un imperativo de la realidad social que necesitaba respuestas multidisciplinarias en sociedades moralmente pluralistas"* (Cortina, 2002, citado en Pérez Cruz, 2007). Desde los criterios de esta autora se establecen los cuatro rasgos de las éticas aplicadas, que permiten establecer la relación entre ética-ciencia-tecnología-sociedad, que son: el lenguaje y reflexión filosófica aplicada a los problemas cotidianos, que limita su ámbito de prescripción a las cuestiones exigibles por una ética cívica, no las elaboran los filósofos en solitario, sino expertos y afectados que aportan al debate sus convicciones e intereses y no se construyen desde una sola teoría ética, trata de describir los principios en los distintos ámbitos y averiguar cómo debe modularse en los distintos ámbitos.

De ahí que ante todo proceso se hace necesario la explicación de la categoría "dimensión ética", ya que permite que el investigador sea capaz de ver como se presenta un fenómeno en un contexto determinado. En el presente estudio se asume la definición aportada en *Dimensión ética*

del pensamiento sobre ciencia, tecnología y sociedad en Oscar Varsavsky, tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Filosóficas que plantea: “permite sustraer de un objeto, aquellos elementos que lo caracterizan desde una postura moral en sus propuestas teóricas y metodológicas, y que le posibilitan un comportamiento regulado de un profesional o de una sociedad, en función de beneficiar las necesidades del hombre y de un determinado territorio, de un entorno social”. (Fernández Bermúdez, 2013, p. 14)

Desde esta definición los términos principios éticos y valores, constituyen los puntos de referencia para el estudio a la hora de explicar la dimensión ética de los nexos ciencia- tecnología - sociedad; ya que según las prácticas que el hombre hace, por la actual influencia de la ciencia en la sociedad, su acelerada interacción con la tecnología, se impone a los científicos reflexionar acerca de la necesidad de la ética a la hora de abordar las temáticas que son objeto de este enfoque (CTS).

Una postura ética de cada creador de ciencia debe conjugar con una capacidad de percepción del impacto de los nuevos conocimientos, una actitud más responsable y respetuosa para con la humanidad y tomar en cuenta los valores sociales que forman parte de la sociedad a la cual forma parte.

Según plantea Fernández Bermúdez (2013, p. 63), “*la dimensión ética de la ciencia y la tecnología ha sido analizada, en su mayoría, desde las consecuencias que puede traer su desarrollo, sin embargo es necesario la valoración desde las condicionantes sociales que intervienen en la ciencia y la tecnología. La asunción por parte del científico de una serie de principios y valores, resulta imprescindible para la comprensión de la relación ética, ciencia y tecnología*”.

Ante el carácter ético del enfoque social de la ciencia y la tecnología, se considera que no son los conocimientos que alcanza el hombre, ni el desarrollo tecnológico impulsado por su actividad científica, en sí, fuentes de amenazas para la sociedad; sino que, es la utilización que le dan los hombres a estos, por los medios del poder político y económico. En este caso, la práctica científica, responde a la necesidad de fundamentar la relación de los nexos ciencia- tecnología- sociedad, desde la puesta en marcha de principios éticos y valores tales como el humanismo, la responsabilidad y el compromiso social.

Desde este apartado se desprende como la ética del científico se representa al asumir los principios éticos y valores establecidos por los documentos internacionales, que reflejan el progreso moral de la humanidad y

que tienen validez cuando son asumidos en investigaciones relacionadas con el desarrollo científico-tecnológico; ejemplo de ellos son: Reporte Belmont, Código de Núremberg (1947), Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), Declaración de Helsinki (1975), el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS), la Declaración de Venecia (1986); la Declaración de Santo Domingo (1999) y la Declaración de Budapest (1999).

El aporte de estos documentos internacionales, desde su particularidad, está en que muestran la dimensión ética de los nexos ciencia- tecnología - sociedad desde la aplicación de las siguientes tesis: la ciencia y la técnica al servicio del conocimiento para el progreso social; la ciencia y la tecnología al servicio de la paz; la ciencia al servicio del desarrollo; la ciencia en la sociedad y la ciencia para la sociedad.

Para la aplicación de estas tesis es fundamental la igualdad de acceso a la ciencia, no solamente como exigencia social, sino como derecho para satisfacer las necesidades de las sociedades y potenciar el progreso humano. Los principios éticos contenidos en los documentos referenciados, constituyen la base de las concepciones éticas en los nexos ciencia-tecnología-sociedad para el caso Cuba; ya que desde los documentos nacionales que profundiza la investigación se hace referencia a principios éticos y valores que rigen el desarrollo de los nexos ciencia-tecnología-sociedad.

Los documentos que avalan lo anteriormente planteado, son, Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba, 1975, el Anteproyecto de Ley de la ciencia y la tecnología de la República de Cuba y el Código sobre Ética Profesional de los Trabajadores de la Ciencia en Cuba (1994).

De forma general estos documentos analizados para el estudio evidencian que la relación entre ciencia-tecnología-sociedad desde la dimensión ética, se sustenta desde los principios éticos y valores que rigen el desarrollo de los nexos ciencia- tecnología-sociedad en Cuba. Entre ellos la investigación asume: el humanismo, la honestidad profesional, la responsabilidad social, la democratización del conocimiento, el compromiso social y la justicia social.

En la nueva visión de la relación de los nexos ciencia, tecnología y sociedad, juega un papel fundamental las universidades cubanas; ya que dentro de sus prioridades están no solo la formación y recalificación de profesionales, sino también su participación en las actividades de investigación científica e innovación tecnológica encaminadas a buscar solución a los problemas del país.

Por lo que la misión de la universidad, esta encaminada a formar recursos humanos de alto nivel y profesionales comprometidos y socialmente responsables; institucionalizar la ciencia a partir del trabajo interdisciplinario entre centros de estudio, instituciones, empresas y organismos; contextualizar el desarrollo científico-tecnológico en la sociedad, es decir contexto de aplicación que conduce todo el proceso de producción social de conocimientos; lograr las interacciones entre actores diversos (comunidad) y comunidad de científicos y comerciales; además de difundir y socializar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la sociedad.

A partir de estos elementos se realiza el estudio de caso, el cual contribuye a visualizar cómo la comunidad universitaria reconoce una dimensión ética en los nexos ciencia- tecnología- sociedad.

Análisis de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad, en un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales (FCS)

El grupo de investigadores de la FCS que constituye la muestra seleccionada para el estudio lo conforman 10 investigadores del Centro de Estudios Socioculturales (CESOC) y 10 investigadores de la Carrera de Estudios Socioculturales (ESC); que tienen la base de formación CTS; no obstante no todos reconocen el tratamiento de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad desde la práctica que realizan tanto en lo docente como en lo investigativo.

El análisis de contenido, la entrevista en profundidad y semiestructurada; técnicas cualitativas empleadas en el estudio para dar respuesta a los objetivos planteados, arrojan en un primer momento de los documentos seleccionados; "Balances de Ciencia y Técnica", curso 2011, 2012, 2013 respecto al tratamiento de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad:

- Que el contexto en el que se hacen los estudios se expresa en la relación universidad- sociedad- desarrollo local-innovación.
- Que la actividad científica realizada responde a los intereses de la institución.
- Que se debe mantener el vínculo con las necesidades a nivel de territorio y de la nación a través de las investigaciones realizadas.
- La coherencia y correlación de las investigaciones en función de las líneas de investigación, necesidades reales de los territorios.

- Que se debe fortalecer la relación ciencia-tecnología-sociedad-innovación en la gestión de eventos y cursos de postgrado.

- La socialización de los resultados de investigación como producción científica; como parte de la identificación del desarrollo local a partir de su carácter utilitario.

En el caso de los investigadores del CESOC de forma general sobre el tratamiento de la dimensión ética consideran son valoraciones, significados e interpretaciones éticas, que incluyen valores que están inmersos en el proceso de investigación científica.

Por lo que para el grupo de investigadores, los valores, principios éticos, o normas como también se emplean en la investigación sociocultural son catalogados en este caso, desde el cumplimiento de las normas que se ven implícitas mediante la interdisciplinariedad, contextualidad, objetividad, rigor y validez, confidencialidad y humanismo; lo que demuestra la relación con el enfoque social de la ciencia y la tecnología desde la perspectiva sociocultural.

La dimensión ética y su relación con los nexos ciencia-tecnología-sociedad se da a partir del desarrollo histórico del propio hombre en su accionar diario, que lo convierte en productor, difusor y aplicador de la ciencia y la tecnología, desde el contexto histórico y social que lo determina. Con el fin de argumentar sobre este aspecto, los investigadores que tienen calificación y formación en CTS en el centro de estudio, se apoyan para el desarrollo de las investigaciones y el ejercicio docente, del aporte de autores que incluyen el enfoque social de la ciencia y la tecnología desde su área del conocimiento, tal es el caso de Núñez Jover, Morales Calatayud y Moya Padilla.

El resultado de las técnicas empleadas en el estudio, arroja para el caso de los investigadores que reconocen sobre el tratamiento de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad que refieren tener puntos de congruencia con los principios éticos que sustentan el estudio; tales como responsabilidad social, compromiso social, justicia social, humanismo, honestidad y la valentía que forman parte de la ética del científico y que deben ser puestos en práctica desde la utilización de la teoría y en el propio trabajo de campo que ellos realizan.

Se seleccionaron como muestra un grupo de investigadores del Centro de Estudios Socioculturales de la Facultad de Ciencias Sociales, un total de 10 investigadores, de ellos 6 refieren no tener conocimiento sobre la perspectiva CTS en las investigaciones científicas y la actividad docente, a partir de la perspectiva sociocultural; no ven

la necesidad de entender la ciencia y la tecnología como procesos sociales, que se dan a partir de la propia actividad del hombre en sus relaciones con la sociedad y con los objetos materiales y espirituales que crea, elementos que lo identifican como ser social determinado por el contexto en el que se desarrolla y que forma parte de la cultura como máximo exponente de su expresión. Por lo que este grupo no toma como suyo para su actuar profesional los principios éticos y valores determinados en el estudio lo que demuestra que son entes pasivos en el momento de emplear el enfoque social de la ciencia y la tecnología para su producción científica y social.

Desde el estudio y análisis de los criterios y valoraciones del grupo de investigadores de la Carrera de ESC, se puede inferir que los que tienen conocimiento sobre el tema en cuestión refieren sobre la dimensión ética que son las aristas de un proceso que adquiere una repercusión en lo moral, que implica, además de los derechos, deberes y obligaciones de los científicos y tecnólogos respecto a la relación que tienen estos con el grupo o comunidad científica a la que pertenecen con el respeto al desarrollo científico y su relación con el progreso social.

En el caso de los investigadores que solo han realizado el ejercicio de cambio de categoría sobre el tratamiento de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad refieren que es importante aplicar el enfoque social de la ciencia y la tecnología para ver la vida desde otra dimensión, se abre el pensamiento como parte de otros procesos, como lo es el desarrollo y desempeño como profesionales; lo que demuestra que referente al trabajo de autores que son generados de esta forma de pensamiento no tienen referencia; pero buscan al menos identificar desde su práctica científica el entendimiento con los procesos como expresión del desarrollo.

De forma general los investigadores ven la relación de la dimensión ética en los nexos ciencia-tecnología-sociedad desde la puesta en práctica de un conjunto de principios y normas morales generado a partir del desarrollo de los proyectos de investigación, pero su visión de la dimensión ética de los nexos de ciencia tecnología y sociedad no alcanza la generalización teórica hasta abarcar el reconocimiento de los saberes, el diálogo, la capacidad de autogestión, lo que exige un mayor estudio de la ética en la relación de los enfoques sociales de la ciencia y la tecnología y el enfoque sociocultural.

CONCLUSIONES

La dimensión ética se trata de un espacio de interpretación que le confiere particular significación a los nexos

ciencia-tecnología-sociedad desde la comprensión de los procesos de responsabilidad social y de honestidad profesional; además de que es un conjunto de principios que demuestran la significación que la realidad tiene para los investigadores que están comprometidos con un campo.

La relación de los nexos ciencia-tecnología-sociedad se basa en la orientación y estudio desde los diferentes enfoques: histórico, sociológico, axiológico, ético y filosóficos, que muestran la interdisciplinariedad en el tratamiento de estos procesos específicamente en Cuba.

El enfoque social de la ciencia y la tecnología y el enfoque sociocultural presentan como elementos comunes la asunción de la ciencia entendida como subcultura, la tecnología, como el modo operativo de ser, el enfoque contextual, que incluye dentro del contexto social, el contexto de aplicación de la actividad práctica, la comprensión del otro, crédito y valor al otro a partir del reconocimiento y participación de los actores sociales y el diálogo con otras esferas de la vida social la política, la educación, el medio-ambiente, lo cultural, lo empresarial, entre otras. La identificación y significación de los principios éticos y valores declarados en la investigación, permiten tomar en cuenta a la hora de realizar un estudio la dimensión ética de estos procesos.

Los principios éticos y valores que rigen el desarrollo de los nexos ciencia- tecnología- sociedad en Cuba, según los documentos internacionales y nacionales son: el humanismo, la honestidad profesional, el compromiso social, democratización del conocimiento, responsabilidad social, y justicia social.

La muestra seleccionada, un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales reconocen de forma general sobre el tratamiento de la dimensión ética que son valoraciones, significados e interpretaciones éticas que incluyen valores morales que están inmersos en el proceso de investigación científica, tal es el caso de la objetividad, rigor, validez, confidencialidad y humanismo; lo cual se materializa en su formación y ejercicio docente como normas a cumplir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Díaz Balart, F. C. (2002). *Ciencia, innovación y futuro*. Barcelona: Grijalbo.
- Fernández Bermúdez, A. (2013). *Dimensión ética del pensamiento sobre ciencia, tecnología y sociedad en Oscar Varsavsky. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Filosóficas*. La Habana: Universidad de La Habana.

- Hernández Morales, G. (2007). *Análisis sociocultural del proyecto comunitario Santa Bárbara: un barrio que se transforma. Tesis para la obtención del título de Lic. Estudios Socioculturales*. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.
- Kohan, N. (2003). *Marx en su tercer mundo. Hacia un socialismo no colonizado*. La Habana: Centro de Investigación y Desarrollo de la cultura Juan Marinello.
- López Cerezo, J. A. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. (Mayo-Agosto). *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, pp. 217-225.
- Morales Calatayud, M. (2014). Entrevista en profundidad (experto). (V. B. Fernández Bereau, Entrevistador)
- Morales Calatayud, M., & Rizo Rabelo, N. (2010). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Aspectos de interpretación teórica. Cienfuegos: Universo Sur.
- Morales Calatayud, M., & Soler Marchán, D. (2006). Aproximaciones al estudio de la relación ciencia, cultura y sociedad. Trabajo presentado al III Taller Internacional sobre Cienias de la Cultura CPPC. Cienfuegos
- Núñez Jover, J. (1994). *Problemas sociales de la Ciencia y la Tecnología en Cuba*. La Habana: Félix Varela.
- Núñez Jover, J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Recuperado de [http://www.oei.org.co/programación/CTS-I/sala de lectura](http://www.oei.org.co/programación/CTS-I/sala%20de%20lectura).
- Núñez Jover, J. (2002). Ética, ciencia y tecnología: sobre la función social de la tecnociencia. *Ilull*, 25, pp. 459-484.
- Pérez Cruz, I. (2007). *Propuesta para la inserción de la cultura ética en la formación profesional. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.
- Quiñones Sergio, A. (2006). *La Fiesta Patronal de Nuestra Señora de los Ángeles de Jagua. Trabajo de Diploma*. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.