

# **REPERCUSIÓN DEL PROGRESO CIENTÍFICO TÉCNICO EN LA PREPARACIÓN POLÍTICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.**

**Lic. Concepción Ester García<sup>1</sup>, Lic. Belarmino E. Aragón Ramos<sup>2</sup>**

*1, 2. Filial Universitaria Municipal Colón, Pelayo Villanueva 249,  
Colón, Matanzas, Cuba.*

## **Resumen.**

El proceso de universalización ha generado nuevas exigencias al quehacer práctico de las ciencias pedagógicas y didácticas y de otras ciencias, fundamentalmente sociales, que tienen que ver con los cambios que se han producido y seguirán produciéndose en el funcionamiento de la universidad. A pesar de los esfuerzos para determinar las políticas más acertadas aún los estudiantes de la Filial Universitaria Municipal de Colón, no se sienten motivados a conocer que las ciencias políticas en Cuba sufren de desvelos y están al nivel de las complejidades de la sociedad cubana, por lo que deben contribuir a elevar su nivel de conocimientos políticos, su actividad política y en la toma de decisiones en el desarrollo de la sociedad y/o desarrollo local. El presente trabajo tiene como objetivo general fundamentar la repercusión del progreso científico técnico en la preparación política de los estudiantes universitarios en la municipalización.

***Palabras claves:*** *CTS, universalización, ideología*

---

## **Introducción.**

En el discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrado en Río de Janeiro el 12 de junio de 1992, el compañero Fidel Castro Ruz advirtiendo las graves consecuencias del uso irracional y desmedido de los avances de la ciencia y la tecnología planteó: “Una importante especie biológica está en peligro de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre”.

La historia en su decursar ha tratado de dar siempre respuesta a cada uno de los fenómenos que se dan en la sociedad, pero es el hombre en realidad quien ha puesto en alto el vertiginoso avance de las ciencias y las tecnologías teniendo en cuenta los factores sociales en la explicación del desarrollo científico-tecnológico, por lo que es imprescindible el estudio del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) para lograr una mejor comprensión del avance de estos procesos sociales.

Todos los factores importantes de la sociedad descansan sobre pilares científicos y tecnológicos influidos por el avance tecno-científico. “La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería imprescindible sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles”.

El desarrollo científico y tecnológico trae consigo consecuencias negativas a la sociedad debido al uso militar, el impacto ecológico, etc., por lo cual ha proliferado una preocupación ética y política en relación con la ciencia y la tecnología que marcó el carácter del estudio de los mismos. Si bien la ciencia y la tecnología proporcionan numerosos y positivos beneficios, también traen consigo impactos negativos, de los cuales son imprevisibles, pero todos ellos reflejan los valores, perspectivas y visiones de quienes están en condiciones de tomar decisiones concernientes al conocimiento científico y tecnológico.

Hoy día los estudios CTS constituyen una importante área de trabajo en investigación académica, política, pública y educacional. En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico y tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condiciones sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales.

Durante las últimas cuatro décadas el desarrollo de la cultura, educación y la ciencia ha constituido una prioridad fundamental del Estado cubano. Esto se ha expresado no sólo en avances significativos en este campo sino también en la mentalidad y estructura de valores entre los profesionales, en particular los vinculados con el campo científico-técnico, donde el sentido de responsabilidad social se halla ampliamente extendido.

Teniendo en cuenta que una de las direcciones de trabajo del campo CTS es lo referido a la educación y se vincula con la problemática que se pretende abordar en este trabajo, se precisa que la misma tenga como finalidad lograr el pleno desarrollo del estudiante, interactúe entre la explicación y la comprensión del mundo social y natural así como en su transformación.

El proceso de universalización ha generado nuevas exigencias al quehacer práctico de las ciencias pedagógicas y didácticas por una parte, y también de otras ciencias por otra parte, fundamentalmente sociales, que tienen que ver con los cambios que se han producido y seguirán produciéndose en el funcionamiento de la universidad.

Se observó que con la masividad y diversidad dados para su acceso se han roto las estructuras metodológicas, organizativas y didácticas que han regido tradicionalmente en este nivel de enseñanza; conceptos que no solo se refieren a las diferencias estructurales de la matrícula por la amplitud de los ingresos, sino que encierran la inclusión de variadas fuentes de procedencia, diferencias en la preparación cognoscitiva, la diversidad de edades, los tipos de enseñanza, de procedencia, ausencia o carencia de formación vocacional dirigida, así como diferencias en la formación política-ideológica y manera de interpretar los fenómenos sociales, económicos y políticos- ideológicos que por naturaleza tienen los hombres y se manifiestan más agudos en la juventud y complicados con las consecuencias negativas generadas por el derrumbe del campo socialista y los cambios bruscos que ha experimentado nuestra sociedad cubana en todas las esferas de la vida los efectos de un período especial y sufrir los efectos que se mantienen por más de cinco décadas de un criminal bloqueo de la potencia imperialista, el fortalecimiento de la agresión político ideológica amparada necesariamente en los avances de la ciencia, la técnica y la tecnología en poder de manos inescrupulosas poseedoras del poder en los Estados Unidos.

El desarrollo diario de la ciencia y la tecnología es innegable. El presente trabajo tiene como objetivo general fundamentar la repercusión del progreso científico técnico en la preparación política de los estudiantes universitarios en la municipalización.

## Desarrollo.

La ciencia es un fenómeno socio cultural complejo que posee sus propias fuerzas motrices, lo que no permite obviar el condicionamiento histórico social de su desarrollo y manifestación y por tanto impide hablar de determinantes casuales y mecánicos entre la sociedad y la ciencia. En su proceso y capacidad de penetración en la vida material y espiritual de la sociedad, la ciencia puede devenir en factor decisivo de esta, muy estrechamente ligado al resto de los fenómenos sociales, especialmente los políticos ideológicos.

A manera de criterio programático, el enfoque de ciencia como actividad, ofrece un excelente punto de partida para incursionar en el marco cultural en que ella actúa, pues no se pueden separar las ideas de ciencia y cultura; esta última se interpreta como el espacio de toda la actividad creadora de los hombres, que expresa su libertad y como proceso de asimilación, producción, difusión y asentamiento de ideas y valores en que se funda la sociedad; es el ámbito en que se producen y reproducen nuestras formas de vida y nuestra ideología, por lo que la cultura es un mecanismo de regulación social.

De esa manera la ciencia no puede estar ajena o separada de las concepciones políticas e ideológicas que se sostienen por la clase económicamente dominante en cada momento histórico. En la génesis de toda ciencia está el comprometimiento con la ideología propia

de cada medio académico según el cual la ciencia o se mantiene al margen de los conflictos sociales o participa en la solución de ella de acuerdo a los intereses clasistas y partidistas.

Se consideró adecuado acoger una definición de ciencia, técnica y tecnología, que permita utilizarla como base en el posterior análisis que se propone:

“Entendemos la ciencia no solo como un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etc., sino también, simultáneamente, como una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Aún más, la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentra estrechamente vinculada, con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada.”(Núñez, Tomado de Krober, 1986)

Como puede apreciarse la ciencia incursiona en todas las esferas de la vida; la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, así como en todos los aspectos de la Formación Económico Social (FES), con muy estrecha ligazón con la cultura, la política y la ideología.

La técnica, en mayor o menor medida está respaldada por conocimientos, aunque su sentido principal es realizar procedimientos y productos, su ideal es la utilidad, son conocimientos verificados y mejorados con la experiencia acumulada por los hombres y constitutivos del saber hacer, ahora bien, la técnica, también insertada en la complejidad social ha sufrido un proceso de diferenciación que ha dado lugar a la tecnología.

La tecnología, en estrecha e indisoluble fusión con la ciencia y la técnica, tiene también una alta carga de entrelazamiento con los fenómenos sociales, especialmente las políticas ideológicas y su carácter clasista y partidista. La tecnología no se identifica con productos ni tampoco con la ciencia aplicada” (Núñez, 2002).

Hay manifestaciones propiamente tecnológicas que se determinan por circunstancias sociales o por decisiones políticas, por racionalidad económica, valores e intereses. Las relaciones de la tecnología con la sociedad son muy complejas y no hay dudas de que están sujetos a un cierto determinismo social, “La evidencia de que ella es movida por intereses sociales parece un argumento sólido para apoyar la idea de que la tecnología está socialmente moldeada” (Núñez, 2002).

La tecnología constituye pues, un complejo proceso o sistema de conocimientos, destrezas, habilidades, herramientas, máquinas, conjugadas con los aspectos organizativos de la actividad económica, productiva, la actividad profesional y los elementos culturales, valorativos, éticos conductuales, entre los cuales se dan interrelaciones que generan cambios, reajustes y readaptaciones en correspondencia con las necesidades e intereses de la sociedad en cada momento histórico concreto.

Es necesario tener en cuenta para el análisis de cualquier fenómeno social esta condición e influencia de la ciencia, la técnica y la tecnología y considerar que esta última no se desarrolla con autonomía respecto a fuerzas y factores sociales y que además, no es

segregable del sistema socioeconómico cultural en que se integra, sobre el que actúa y del cual forma parte integral y contribuye a conformarlo y es conformado por él esta debe ser vista como un proceso social, que integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales; siempre influido por valores, intereses y necesidades (López, 2006).

En la medida en que el progreso científico técnico se ha acelerado en los últimos años, se ha ido afirmando la interdependencia de la ciencia, la técnica y la tecnología. A su vez la tecnología es cada vez más dependiente de la actividad y el conocimiento científico, esto se produce en el mismo proceso en que se da el desarrollo técnico dependiendo de la ciencia y la ciencia de las exigencias de la técnica; la ciencia crea nuevos seres técnicos y la técnica nuevas líneas de objetos científicos; aparece necesariamente un nuevo término, la tecnociencia: una solución idiomática para expresar la íntima relación entre ciencia y tecnología y la depreciación de sus límites o fronteras, sin hacer desaparecer las identidades o peculiaridades entre una y otra (López, 2006).

Para enfoques más modernos o contemporáneos el interés fundamental se desplaza hacia la interrelación ciencia- tecnología y de estas con la sociedad. La tecnología está cada vez más en el centro del problema socio científico, por lo que la tendencia es a considerar que lo que debe ser atendido, estudiado, es la tecnociencia y no la ciencia y la tecnología como actividad independiente (López, 2006).

El conocimiento se ha convertido en un factor decisivo del desarrollo social. La conversión de la ciencia en fuerza productiva directa, proceso que previó Marx muy anticipadamente, ha convertido a la ciencia, en su alianza con la tecnología, en una fuerza material extraordinaria. A esto se suma que el conocimiento, la ciencia y la tecnología ejercen también una influencia cultural enorme, generando nuevos símbolos, valores, modificando los estilos de pensamiento, transformando nuestras condiciones de vida.

Cuba construye su sociedad socialista realizando un importante esfuerzo de universalización del conocimiento que permita su más amplia apropiación social de modo que el conocimiento pueda desarrollar entre nosotros la función social transformadora, enriquecedora de los seres humanos que todos deseamos

Las condiciones de Cuba para el desarrollo de las CTS, se evidencian en el proyecto social desmarcado del neoliberalismo, protagonismo de la cultura, el conocimiento, la ciencia y la tecnología en la construcción de un socialismo de hondo humanismo; cultura institucionalizada desprovista de enfoque tecnocráticos y economicistas o provistos de neutralidad objetivista.

El discurso político generado por la Revolución ha permitido observar en el pensamiento político una percepción del valor y significación social de la ciencia y la tecnología de su prioridad y centralidad en las estrategias de desarrollo social y pudiéramos sintetizar como una ideología de la ciencia.

Ideología de la ciencia: es un sistema de valores que traducen intereses sociales, es la percepción ético-político del trabajo científico como una contribución social, desde sus

signos distintivos del funcionamiento de la Ciencia y la tecnología en Cuba son: la integración, la colaboración y la participación pública. Esos rasgos transparentan las particularidades interrelaciones entre la ciencia, la política y los valores que caracterizan el contexto cubano. Los estudios CTS en Cuba están en un proceso de maduración, su inserción en el currículo de carreras universitarias, la matrix marxista y el contacto con expectativas de desarrollo social y desarrollo científico y tecnológico del país son pilares sólidos. Una de las consecuencias del avance de los estudios CTS, es la comprensión del fenómeno científico y tecnológico como un proceso social; en esta perspectiva en nuestro país, la ciencia, en su expresión más amplia se nos presenta como una red de individuos, instituciones y prácticas con sus propias determinaciones culturales, económicas y sociales; esto ha determinado el entramado que ha configurado el campo CTS en Cuba.

La autora de esta trabajo considera que existen políticas educativas que rigen el sistema de la educación superior, las cuales impactan directamente el ingreso a ese sistema, la definición de las carreras que se incluyen, la aprobación de los planes y programas de estudio de las diferentes licenciaturas e ingenierías, el régimen y las condiciones de estudio y de vida, la posterior ubicación laboral. A pesar de estos esfuerzos aún en las FUM y en caso que nos ocupa algunos estudiantes de la FUM de Colón sobre todo los que cursan carreras técnicas no se sienten motivados a conocer que las ciencias políticas en Cuba sufren de desvelos y están al nivel de las complejidades de la sociedad cubana, por lo que deben contribuir a elevar su nivel de conocimientos políticos, su actividad política y en la toma de decisiones en el desarrollo de la sociedad y/o desarrollo local.

Por lo que debemos contribuir a la profundización de los conocimientos de política social que posibilite el combate ciencia-tecnología en los marcos de la universalización de la enseñanza en la educación superior.

De ahí que se deba fundamentar como objetivo a partir de los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) la relación existente entre ciencia, ideología y política en el caso específico de la carrera de Proceso Agroindustrial por tener una marcada incidencia en el desarrollo local. Se quiere lograr que el estudiante en el conocimiento de la política, logre comprender que a pesar de los avances científicos tecnológicos, solo es posible el bienestar social si el hombre alcanza una conciencia determinada y utiliza estos avances en función del desarrollo local, pero en realidad estos adelantos aún permanecen en manos de los poderosos y responden a interés personales.

Que sean capaces de analizar que la CTS es una práctica social relativa a la toma de decisiones en función de la producción que beneficia y/o perjudica determinado tipo de desarrollo social pero a la vez es un tipo de pensamiento de carácter crítico que describe, valora, pronostica, explica y diseña cuestiones relativas a la participación en el desarrollo local por lo que deben establecer la relación existente entre CTS y su importancia en el desarrollo local.

**Conclusiones.**

El empleo de los avances científicos en la sociedad para el perfeccionamiento del sistema y el fortalecimiento de la ideología revolucionaria en todas las esferas es impostergable y en nuestras aulas el combate ciencia-ideología para la sustentabilidad del sistema socio político es tarea de primer orden.

Logrando una fundamentación de la importancia de los estudios CTS y su relación con el desarrollo social, es posible motivar a los estudiantes en el conocimiento de las ciencias políticas y sociales.

Además los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) constituyen hoy un vigoroso campo de trabajo donde se trata de entender el fenómeno científico-tecnológico en el contexto social. Los nexos ciencia tecnología han cambiado radicalmente en los tres últimos siglos.

La selección de los problemas investigados por científicos e investigadores tecnológicos está influenciada por las necesidades, intereses y soporte financiero de la sociedad

El fracaso del modelo neoliberal en la solución de los grandes problemas económicos, sociales, políticos, culturales y medio ambientales que azotan el planeta, ha contribuido a que comience a desvanecerse la ilusión de un mundo mejor dentro de los marcos del sistema capitalista.

Al mismo tiempo ha comenzado a abrirse paso en el seno de las fuerzas progresistas, la idea de que la única salida. Posible para la humanidad es el derrumbe de la mundialización por los caminos del antiimperialismo, el anti neoliberalismo y la construcción de una sociedad de verdadera justicia y emancipación social para los humildes.

El modelo de desarrollo capitalista constituye un medio de singular importancia para la dominación económica de los pueblos del tercer mundo, en especial, bajo la égida de la mundialización neoliberal que el imperialismo norteamericano pretende imponer

La ciencia aplicada y la tecnología actuales en general están demasiado vinculados al beneficio inmediato, al servicio de los ricos o de los gobiernos poderosos. Solo una pequeña parte de la humanidad puede permitirse sus servicios e innovaciones, como van a resolverse los grandes problemas sociales que tiene planteada la humanidad: comida fácil de producir, casas baratas, atención médica y educación accesible.

## **Bibliografía**

Castro Ruz, F. *Tabloide Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.* La Habana.1992.

CD #3 Problemas de la Ciencia, Tecnología y Sociedad, Parte 1.

Duharte Díaz, E. *¿Por qué debemos estudiar la Política, La Política entre Ciencia, Cultura y Praxis.*

Krober, G. *Acerca de las relaciones entre la historia y la teoría del desarrollo de las ciencias*. Revista Cubana de Ciencias Sociales, Año IV, Enero – abril, La Habana. 1986.

López Bombino, Luis. *El saber ético de ayer a hoy*. Editorial Félix Varela, La Habana. 2006. p. 119 – 122.

Núñez Jover, J. *CTS en contexto: la construcción social en una tradición académica*. Universidad de La Habana. 2002. P. 37, 43, 45, 47.

----- *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales*, Editorial Félix Varela, La Habana. 2007.