



EL PENSAMIENTO ÉTICO DE FIDEL CASTRO EN TORNO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Mayelín Magdely Ruiz Álvarez.

Universidad José Martí. Sancti Spíritus. Cuba.

mayelin@uniss.edu.cu.

Máster en Ciencias de la Educación.

Mención Educación de Adultos. Profesora Auxiliar.

Rosa María Rodríguez Carmona.

Universidad José Martí Pérez. Sancti Spíritus Cuba.

rcarmona@uniss.edu.cu.

Máster en Educación Superior. Profesora Auxiliar.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mayelín Magdely Ruiz Álvarez y Rosa María Rodríguez Carmona (2018): "El pensamiento ético de Fidel Castro en torno a la ciencia y la tecnología", *Revista Caribeña de Ciencias Sociales* (abril 2018). En línea: [//www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/castro-etica-tecnologia.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/castro-etica-tecnologia.html)

RESUMEN

Ciencia y tecnología en la contemporaneidad más que conceptos abordados por una multiplicidad de investigadores, constituyen fenómenos sociales en crecimiento, directamente proporcional con los constantes cambios que vive la humanidad. Bajo la égida de la mundialización neoliberal, que se pretende imponer como única opción por parte de las potencias imperialistas, ciencia y tecnología no pueden ser considerados fenómenos neutrales, sino que incluyen intenciones mercantilistas y de dominio. En tales circunstancias se hace necesario la inclusión de una axiología enfocada hacia los valores éticos. El nexo indisoluble ciencia-política a favor de la humanidad, marcó el pensamiento de Fidel Castro, quien desde temprana etapa de su vida como dirigente político destacó por su ética. El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar en torno a los puntos de vista éticos que caracterizan el pensamiento de Fidel Castro sobre la ciencia y la tecnología como procesos sociales.

Palabras clave: Fidel Castro, ética, ciencia, tecnología, axiología, neoliberalismo.

ABSTRACT

Science and technology in contemporaneity rather than concepts addressed by a multiplicity of researchers, constitute growing social phenomena, directly proportional to the constant changes experienced by humanity. Under the aegis of neoliberal globalization, which is intended to be imposed as the only option by the imperialist powers, science and technology can not be considered neutral phenomena, but include mercantilist and domain intentions. In such circumstances it is necessary to include an axiology focused on ethical values. The indissoluble science-policy nexus in favor of humanity, marked the thought of Fidel Castro,

who from an early stage of his life as a political leader stood out for his ethics. The objective of this work is to reflect on the ethical points of view that characterize Fidel Castro's thought about science and technology as social processes.

Key Words: FidelCastro, ethics, science, technology, axiology, neoliberalismo

ACERCAMIENTO NECESARIO A CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO CONCEPTOS.

La importancia de la ciencia y la tecnología aumenta en la medida en que el mundo se adentra en lo que se ha dado en llamar la sociedad del conocimiento, es decir, sociedades en las cuales la significación del conocimiento crece constantemente por su incorporación a los procesos productivos y de servicios, por su relevancia en el ejercicio de la participación popular en los procesos de gobierno y también en la conducción de la vida personal y familiar.

La ciencia no es reductible al trabajo de investigación que perfecciona sistemáticamente el universo de las teorías disponibles. La ciencia va más allá, esta tiene muy diversas expresiones en la educación, la industria, los servicios, entre otros espacios; en ellos tiene presencia relevante. El análisis de esos contextos, no circunscritos al ámbito del laboratorio, ofrece posibilidades adicionales para captar los nexos ciencia-sociedad.

La idea de técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines.

Una multiplicidad de definiciones gira en torno a los vocablos ciencia y tecnología. Reconociendo la necesidad de argumentar teóricamente el presente trabajo, aparecen a continuación criterios acerca del tema, que por su relevancia se consideran válidos para el entendimiento del aparato teórico del texto científico en cuestión.

El concepto de ciencia es entendido "... no sólo como un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etcétera, 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 encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada." (Krober, M. 1986,37)

A la ciencia se le puede analizar también como un "... sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas." (Núñez, J.1999:21)

Ambas definiciones reconocen a la ciencia como una actividad profesional institucionalizada, en tal sentido supone educación prolongada, internalización de valores, creencias, desarrollo de estilos de pensamiento y actuación. La ciencia es toda una cultura y así debe ser estudiada.

Resulta significativo destacar que los objetivos, agentes y modo de funcionamiento de la producción científica, están determinados por el lugar que ocupa esta actividad en el seno de la sociedad, expresando los rasgos y contradicciones de esta en su organización y aplicaciones; por tanto, el desarrollo científico no es unilateralmente autónomo y autodeterminado, está condicionado en última instancia -como el conjunto de las relaciones sociales- por factores socioeconómicos.

Al abordar sucintamente el término ciencia, no puede soslayarse que:

- es una forma específica de la actividad social dirigida a la producción difusión y aplicación de conocimientos, es proceso de investigación,
- es fuerza productiva,
- es institución social,
- es profesión, entre otros elementos.

La técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. En una forma muy primaria y elemental, se asocia ciencia al conocer y técnica al hacer.

La tecnología no es un artefacto inocuo. Sus relaciones con la sociedad son muy complejas. De un lado, no hay duda de que la tecnología está sujeta 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.

La técnica es entendida como un conjunto de procedimientos operativos útiles para ciertos fines prácticos, son descubrimientos sometidos a verificación y mejorados por medio de la experiencia y constituyen un saber, que no exige necesariamente saber por qué.

El concepto de tecnología ha sido abordado por diferentes autores. En la civilización tecnológica en que se vive, la tecnología es una red que abarca los más diversos sectores de la actividad humana. Constituye "un modo de vivir, de comunicarse, de pensar, un conjunto de condiciones por las cuales el hombre es dominado ampliamente, mucho más que tenerlos a su disposición." (Agazzi. 1996: 141)

Este término ha sido visto más que como un resultado único e inexorable, "...como un proceso social, una práctica que integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, siempre influida por valores e intereses" (Núñez, J. 1999: 25).

En este sentido, la tecnología debe ser analizada teniendo en cuenta no solo su aspecto técnico, sino además y sobre todo, en los organizativos: actividad económica, industrial y profesional, los contenidos culturales que incluye, objetivos y valores.

Hablar de tecnología en los actuales momentos implica reconocerla como práctica social que involucra formas de organización social, empleo de artefactos, gestión de recursos.

Es importante tener en cuenta que en la actualidad la ciencia y la tecnología se han convertido en un poderoso medio para solucionar problemas sociales, son un componente del sistema social, pues se originan, existen y sirven al mismo. Se caracterizan ambos por ser actividades al servicio del hombre.

Como fuerzas transformadoras, deben aplicarse en la práctica de modo que se produzca un proceso de enriquecimiento y renovación mutua entre ciencia-tecnología-práctica, que implique el logro del fin último, en cuanto a sus funciones al servicio del bien, del mejoramiento humano.

La ciencia y la tecnología no pueden considerarse como elementos abstraídos de los fenómenos sociales, neutrales y con características idénticas para cualquier sociedad, debido a que los avances científico-tecnológicos, por sí mismos, no generan progreso en los pueblos, si falta una voluntad política para hacer que tales conocimientos se reviertan en beneficio de las mayorías.

En el pensamiento ético de Fidel Castro Ruz se encuentran importantes reflexiones sobre la ciencia y la responsabilidad ética que le corresponde a los científicos encargados de la producción, y por qué no, de los efectos sociales que estos conocimientos provocan.

En sus ideas se aprecia la cabal comprensión de que la transferencia y la innovación tecnológicas constituyen medios de singular importancia para la dominación política y económica de los pueblos del Tercer Mundo, en especial bajo la égida de la mundialización neoliberal que se pretende imponer como única opción por parte de las potencias imperialistas.

LA RELACIÓN CIENCIA-TECNOLOGÍA-DESARROLLO EN EL PENSAMIENTO ÉTICO DE FIDEL CASTRO.

Carlos Marx definió la esencia humana como el conjunto de las relaciones sociales. Siguiendo esa línea de análisis, es necesario reflexionar sobre el contexto histórico en que tiene lugar la formación y desarrollo de la personalidad de Fidel Castro: qué condicionantes histórico-sociales determinaron en él la conformación de un pensamiento ético que lo convierten en paradigma para Cuba y el mundo.

Esta interrogante se resume utilizando sus propias palabras. Al referirse a los factores fundamentales que determinaron su formación ideológica expresó: "... creo que toda la vida tuve una idea de lo justo y de lo injusto, y bastante temprano porque lo viví y lo sufrí..." (Betto, F. 1985: 313)

Al respecto también agregó: "Creo que un conjunto de cosas me hicieron, primero, poseer ciertas normas éticas, y luego, la vida me hizo imposible adquirir una cultura de clase, una conciencia de una clase diferente y superior a la otra (...) esa fue la base con la cual después desarrollo una conciencia política (...) en mi caso, no la adquiero porque proceda de una clase pobre, proletaria, campesina, humilde, no la adquiero por mis condiciones sociales, mi conciencia la adquiero a través del pensamiento, a través de la razón, y a través del desarrollo de un sentimiento y de una convicción profunda". (Betto, F. 1985:155)

Al valorar el significado que tuvo en su formación ideológica la vinculación con la lucha estudiantil en la universidad, expresó: "Y si le digo que en esa universidad me hice revolucionario, fue porque hice contacto con algunos libros (...) en lo que yo me había convertido ya, antes de encontrarme con el material marxista o leninista, era en un comunista utópico. Comunista utópico es el que no parte de una base científica ni histórica, sino de algo que le parece muy mal, de la existencia de la pobreza, injusticias, desigualdades, una insuperable contradicción entre sociedad y verdadero desarrollo" (Ramonet, I. 2006:140)

La lectura de obras marxistas como El Manifiesto Comunista o El Estado y la Revolución, contribuyeron a completar su pensamiento político y revolucionario. Valorando las influencias fundamentales en su formación, enfatizó: "De Martí, inspiración, su ejemplo y muchas cosas más; pero sobre todo la ética...La ética, como comportamiento, es esencial, y una riqueza que no tiene límites....De Marx recibimos el concepto de lo que es la sociedad humana... Marx nos mostró lo que era la sociedad y la historia de su desarrollo. Sin Marx, usted no puede encajar ningún argumento que interprete de forma razonable los acontecimientos históricos, cuáles son las tendencias y la evolución probable de una humanidad que no ha terminado de evolucionar socialmente." (Ramonet, I. 2006:142)

En la personalidad de Fidel Castro se vislumbra la elaboración permanente de un pensamiento ético y humanista, donde los valores humanos, constituyen el soporte esencial de su sentido de la vida, de su modo de actuación, de la forma peculiar de ver al ser humano, de confiar en lo mejor de él, de reanalizar constantemente la sociedad, de luchar por hacer realidad la posibilidad de un mundo mejor para todos, como especie planetaria.

La riqueza de su proyección ética lleva a la idea del hombre nuevo, a partir no solo de su inteligencia y conocimientos científicos y tecnológicos, sino de su elevada moral, valores, sensibilidad, nobles sentimientos y humanismo, en correspondencia con una realidad social y contexto más humanos.

No hay en su pensamiento una definición explícita de lo que entiende por ciencia y tecnología, no obstante, en sus reflexiones sobre estos fenómenos se puede vislumbrar una comprensión cabal del carácter social de estos procesos. A la altura de la II Guerra Mundial, suceso seguido detenidamente por Fidel en su adolescencia, la realidad misma le había demostrado que las ciencias naturales, exactas y aplicadas, no son neutrales ideológicamente como algunos pretendían mostrar.

Fidel reconoció que los procesos científicos y tecnológicos no se pueden separar de las relaciones económicas imperantes en la sociedad y tampoco verlos al margen de la política que lleva a cabo la clase económicamente dominante.

En consonancia con el tema señaló: "... la aplicación práctica de sus descubrimientos ha respondido siempre a determinados fines, en los cuales lo ideológico, ético y axiológico valorativo están en relación directa con el hecho de que respondan a la satisfacción de las

necesidades de la mayoría de la humanidad, o a la obtención de ganancias mediante la competencia irracional del mercado y a la salvaguarda del poderío militar, sociopolítico y económico de las clases explotadoras y de las potencias hegemónicas del planeta; a costa de la vida de millones de seres humanos, de acuerdo con la diversa connotación que la revolución científica y tecnológica adquiere en el socialismo y en el capitalismo.” (Miranda, O. 2005:33).

El nexo entre política y ciencia ha quedado explicado claramente en sus valoraciones: “(...) la política puede estar al servicio del bien o del mal. Si está al servicio del bien es una política revolucionaria, como la ciencia puede estar también al servicio del bien o del mal. Si está al servicio del bien puede decirse que es una ciencia humana, noble, revolucionaria, como la ciencia también se pone -como se ha puesto muchas veces- al servicio del mal, de la guerra, de la destrucción, habrá que llamar a esa ciencia, ciencia al servicio de la política, y de la peor política, ciencia al servicio del crimen.” (Castro, F. 1969: 3)

El análisis de la realidad de los países del llamado Tercer Mundo sobre todo a partir de los años sesenta le permitió percibir claramente el carácter social de estos procesos, ante la evidencia de que el desarrollo de la ciencia y la técnica podía acarrear resultados positivos y negativos.

Desde una postura crítica fundamenta la idea esencial que el desarrollo científico-tecnológico debe tener un objetivo supremo: la transformación de las condiciones de vida de los pueblos subdesarrollados y de las masas oprimidas del planeta, a partir de una concepción racional, humanista.

Los problemas generados en el ámbito planetario por el desarrollo científico-tecnológico han sido objeto de análisis cada vez más profundo a tono con los propios cambios que se han suscitado en la realidad capitalista mundial. Momento cumbre de sus intervenciones, en el plano internacional, le corresponde al discurso pronunciado en Río de Janeiro el 12 de junio de 1992, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde expresó:

“Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales: el hombre. Ahora tomamos conciencia de este problema cuando casi es tarde para impedirlo...Los bosques desaparecen, los desiertos se expanden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen ...No es posible culpar de esto a los países del Tercer Mundo, colonias ayer, naciones explotadas y saqueadas hoy por el orden económico mundial injusto ...Si se quiere salvar a la humanidad de esa autodestrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y las tecnologías disponibles en el planeta. Menos lujo y menos despilfarro en unos pocos países para que haya menos pobreza y menos hambre en gran parte de la Tierra. No más transferencias al Tercer Mundo de estilos de vida y hábitos de consumo que arruinan el medio ambiente. Aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenible sin contaminación... Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo.” (Castro, F. 2007b:13)

Su intervención es expresión de denuncia en torno al uso de la ciencia y la tecnología con fines bélicos por parte de los países desarrollados y la relación del fenómeno de la guerra con el deterioro del medio ambiente. El ejemplo del uso en Vietnam del “agente naranja” con desastrosas consecuencias sobre el medio físico y la salud humana, es elocuente.

Abogó por la urgencia que tienen los países subdesarrollados del acceso al saber, al desarrollo científico y técnico no sólo para solucionar los múltiples problemas económicos, sociales y ecológicos, sino porque en las actuales condiciones de desarrollo capitalista el conocimiento científico tiene un papel central en la acumulación capitalista.

Sobre la relación ciencia-tecnología-desarrollo-deterioro del medio ambiente, reflexionó en disímiles ocasiones, destacando siempre la idea de la necesidad del cambio del actual orden injusto: “¿Por qué debido exclusivamente a razones comerciales, ganancias e

intereses de élites super privilegiadas y, poderosas, bajo el imperio de leyes económicas caóticas e instituciones que no son eternas, ni lo fueron ni lo serán nunca, como las famosas leyes del mercado convertido en objeto de idolatría, en palabra sacrosanta que a todas horas se menciona, todos los días, el hombre de hoy tiene que soportar hambre, desempleo, muerte prematura, enfermedades curables, ignorancia, incultura y todo tipo de calamidades humanas y sociales, si pudieran crearse todas las riquezas necesarias para satisfacer necesidades humanas razonables que sean compatibles con la preservación de la naturaleza y la vida en nuestro planeta?." (Castro, F. 1999:18)

Se encuentra así en su pensamiento la idea persistente de lo inevitable del deterioro medioambiental ante tanta irracionalidad, conduciendo tanta barbarie humana a la desaparición incluso del hombre mismo.

"Los hombres no hacen la historia. Los factores subjetivos pueden adelantar o retrasar los grandes acontecimientos, incluso por períodos relativamente largos, pero, no constituyen el factor determinante, ni pueden impedir el desenlace final. Accidentes de gran trascendencia de origen humano o de origen natural, una guerra nuclear, la destrucción acelerada del medio ambiente y el cambio relativamente brusco del clima, pueden alterar todos los cálculos o pronósticos que hacen los más preclaros talentos de nuestra especie. Ambas cosas podrían todavía evitarse. El orden económico prevaleciente ni es sostenible ni es soportable. No tiene solución posible sin grandes y profundos cambios." (Castro, F. 2003:49)

Sobre la relación que tiene la globalización neoliberal con el actual orden injusto en el mundo ha opinado: "Yo pienso que todo esfuerzo por preservar el medio ambiente es incompatible con el atroz sistema económico impuesto al mundo, esa despiadada globalización neoliberal, con las imposiciones y condicionamientos con que el FMI sacrifica la salud, la educación y la seguridad social de miles de millones de personas. Y con la forma cruel en que mediante la libre compraventa de divisas entre las monedas fuertes y las débiles monedas del Tercer Mundo se le arrebatan a éste sumas fabulosas cada año.

Para decírselo en síntesis, yo creo que preservar el medio ambiente es incompatible con la política de la OMC, al parecer diseñada para que los países ricos puedan invadir al mundo con sus mercancías sin restricción alguna, y liquidar el desarrollo industrial y agrícola de los países pobres, sin más futuro que suministrar materias primas y mano de obra barata con el ALCA (Área de Libre Comercio) y otros acuerdos de libre comercio entre los tiburones y las sardinas, con la monstruosa deuda que en ocasiones consume hasta el 50% de los presupuestos nacionales, absolutamente impagable en las actuales circunstancias con el robo de cerebros, el monopolio casi total de la propiedad intelectual y el uso abusivo y desproporcionado de los recursos naturales y energéticos del planeta. La lista de injusticias sería interminable. El abismo se profundiza, el saqueo es mayor..." (Ramonet, I. 2006: 452)

Al leer con detenimiento las reflexiones de Fidel Castro en los últimos tiempos, se reconoce que las mismas reflejan un nivel de actualidad que no debe ser soslayado. Parecería que se lee las reflexiones de un meteorólogo o un avezado de las ciencias naturales, sin embargo la multiplicidad de saberes que entregó a sus contemporáneos para ellos y para las futuras generaciones, constituyen una fuente obligada de consulta y un reconocimiento de la profundidad de su pensamiento con relación a lo catastrófico que puede ser el futuro si el hombre, el sistema capitalista continúa por la misma senda por la que transita:

"(...) el cambio climático afectará al continente americano de forma importante, al generar más tormentas violentas y olas de calor, que en Latinoamérica provocarán sequías, con extinción de especies e incluso hambre (...) Al final del actual siglo, cada hemisferio sufrirá problemas de agua y, si los gobiernos no toman medidas, el aumento de temperaturas podrá incrementar los riesgos de mortalidad, contaminación, catástrofes naturales y enfermedades infecciosas (...) En Latinoamérica, el calentamiento ya está derritiendo los glaciares de los Andes y amenaza al bosque del Amazonas, cuyo perímetro se puede ir convirtiendo en una sabana (...) Lo peor puede estar por venir: una nueva guerra para asegurar los suministros de gas y petróleo, que coloque la especie humana al borde del holocausto total". (Castro, F. 2007c:3)

En la actualidad el proceso de mercantilización del capitalismo se acelera. Además de la tierra y sus productos, los ríos y las montañas, las selvas y los bosques que han sido objeto de incontenible rapiña, los alimentos son incorporados a la diabólica dinámica de la mercantilización. A este fenómeno y sus consecuencias Fidel dedicó en los últimos tiempos importantes valoraciones: "(...) Los alimentos son convertidos en energéticos para viabilizar la irracionalidad de una civilización que, para sostener la riqueza y los privilegios de unos pocos, incurre en un brutal ataque al medio ambiente y a las condiciones ecológicas que posibilitaron la aparición de vida en la tierra. La transformación de los alimentos en energéticos constituye un acto monstruoso. El capitalismo se dispone a practicar una masiva eutanasia de los pobres, y muy específicamente de los pobres del Sur...La lucha contra el hambre- y hay unos 2 millones de personas que padecen hambre en el mundo- se verá seriamente perjudicada por la expansión de la superficie sembrada para la producción de agroenergéticos. (...) La propuesta de los agrocombustibles es inviable y además, inaceptable ética y políticamente." (Castro, F. 2007d:7)

En el mensaje transmitido a la Mesa Redonda, el 17 de diciembre de 2007, abordó lo siguiente: "El grupo de los 77, que comprende 132 países que luchan por desarrollarse, había logrado consenso para demandar de los países industrializados una reducción de los gases que originan el cambio climático, para el año 2020, del 20 al 40 % por debajo del nivel alcanzado en 1990, y del 60 al 70% en el año 2050, lo cual es técnicamente posible. Demandaban además la asignación de fondos suficientes para la transferencia de tecnología al Tercer Mundo. No olvidar que esos gases dan lugar a olas de calor, la desertificación, el derretimiento de glaciares y el aumento del nivel de los mares, que podrían cubrir países enteros o gran parte de ellos. Las naciones industrializadas comparten con Estados Unidos la idea de convertir los alimentos en combustible para los autos lujosos y otros derroches de las sociedades de consumo" (Castro, F. 2007a:1)

La madurez de su pensamiento y acción se expresa en el hecho de ofrecer una táctica y estrategia revolucionarias, acorde con las actuales circunstancias, que contempla propuestas viables para frenar, en lo posible, la catástrofe ecológica inminente y crear las condiciones más o menos mediatas, a partir de la transformación radical del sistema capitalista y el tránsito a la opción socialista de la mundialización.

LA CONCRECIÓN DEL PENSAMIENTO ÉTICO DE FIDEL CASTRO EN LA POLÍTICA CIENTÍFICA DE LA REVOLUCIÓN CUBANA.

Entre los problemas denunciados por Fidel, resumidos en su histórico alegato de autodefensa La Historia me Absolverá, está el problema de la industrialización. Al referirse a ello planteó: "Salvo unas cuantas industrias alimenticias, madereras y textiles, Cuba sigue siendo una factoría productora de materia prima...Todo el mundo está de acuerdo en que la necesidad de industrializar el país es urgente..." (Castro, F. 2005:497)

Para Fidel siempre estuvo claro de que la batalla por eliminar el subdesarrollo era tarea de primer orden en Cuba si realmente se quería eliminar las desigualdades existentes. La relación entre el fenómeno del subdesarrollo y ciencia-técnica estuvo siempre presente en su concepción del desarrollo como proceso integral, desde las primeras etapas de la construcción del país a partir de 1959.

Al respecto señaló que "(...) luchar por (...) erradicar esta desigualdad, requiere, también un enfoque integral. Las soluciones no son (...) principalmente físicas, sino sociales (...) influir sobre la calidad de vida (...) actuando sobre el conjunto en función del desarrollo de nuestras sociedades, que no es necesariamente sinónimo de crecimiento económico" (Miranda, O. 2005:39).

También alegó que: "(...) el subdesarrollo es no sólo la falta de (...) de desarrollo en lo económico, sino la falta de técnica (...) de desarrollo técnico (...) el problema principal no es que faltan fábricas (...) sino que faltan técnicos (...)" (Castro, F. 1966:4)

Su preocupación desde el triunfo en enero fue la creación de las condiciones para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, así como la educación de los científicos en principios éticos que permitan colocar su saber al servicio de la sociedad.

Quedó definido a su vez cuál sería la política de la dirección de la revolución con respecto al quehacer científico en Cuba: “El científico, como el artista, tiene hoy el escenario ideal donde su inteligencia y su talento pueden encontrar el desarrollo pleno en busca de la verdad y del bien porque ha entrado la patria (...) por el camino donde no se persigue la inteligencia sino que se estimula y se le premia (...) en que es necesario que todos nos pongamos a investigar (...) nunca tendremos una posición dogmática, los oídos de la revolución siempre estarán abiertos a la verdad, a los resultados, a las investigaciones; siempre estarán abiertos a toda idea positiva.” (Miranda, O. 2005:64).

Olivia Miranda en su libro *Filosofía, Ciencia y Sociedad en Fidel Castro*, se refiere a momentos relevantes en el desarrollo de la política científica cubana:

- La etapa inicial denominada “Promoción dirigida a la ciencia” (1962-1976), tuvo como objetivo la conformación de un sector de investigación-desarrollo y allanar recursos para la fundación de instituciones científicas inexistentes en el país. Para ello en 1962 se instauró la Comisión Nacional que tendría a su cargo la fundación de la Academia de Ciencias de Cuba, cuyo primer presidente fuera Antonio Núñez Jiménez. En 1974 se establece el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica y en 1976 el Comité Estatal de Ciencia y Técnica. Estos órganos fueron los encargados en esta primera etapa de la revolución de rectorar la actividad científica en el país.
- Entre 1977 se desarrolló la etapa llamada “El modelo de dirección centralizada”. La introducción de los resultados científicos en la práctica con la mayor celeridad posible, era uno de los objetivos fundamentales de esta etapa, no obstante, el uso de tecnología no suficientemente avanzada y la falta de confrontación exterior, hizo que en lo fundamental predominara la transferencia de tecnologías. Este período se caracterizó por la existencia de un modelo de desarrollo científico-tecnológico empujado por la ciencia y no halado por ella. En esta etapa se impulsó y desarrolló el Movimiento Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), el Foro de Piezas de Repuesto y las Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ) en las que el líder de la Revolución jugó un papel importante y que constituyeron importantes elementos canalizadores en el desarrollo de la producción. Momento trascendental lo constituyó la creación del Frente Biológico en la aplicación de conceptos de trabajo planteados por Fidel Castro: cooperación, integración, generalización, entre ellos para impulsar el desarrollo de los procesos biológicos.
- Entre fines de 1984 y 1986 cuando Fidel Castro enjuicia críticamente los problemas de la economía y se da inicio a la política de rectificación de errores y tendencias negativas, se crean las condiciones para el inicio a partir de 1989 de una nueva etapa de la evolución de la política de ciencia y tecnología, denominada: Los cambios subsiguientes al derrumbe del Campo Socialista (1989-1999). Según los expertos lo más significativo de la etapa está en la creación de los polos científicos productivos, así como la transformación de la concepción lineal a la del programa de ciclo completo que abarca desde la investigación hasta la utilización de los resultados. Se renuevan los planes de estudio, se estructuran por proyectos los programas científico-técnicos y se analiza la influencia ecológica sobre la política científica. Plasmando en la práctica los lineamientos generales enunciados por Fidel Castro anteriormente, se comienzan a llevar las cuestiones de ciencia y tecnología hasta los municipios.

De especial significación fue la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994, que constituye el órgano rector del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. En esta etapa se enmarca la creación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Ciencia en 1992, creado por iniciativa del Comandante en Jefe, y que constituye un espacio más de intercambio.

En 1997, tuvo lugar también un importante momento, al insistir el máximo líder en la necesidad de utilizar racionalmente los recursos que el país ponía en función del desarrollo científico-tecnológico, a partir de una clara visión de la importancia de la transferencia tecnológica en los marcos de la concepción del desarrollo sostenible, sin dejar de tener en cuenta las limitaciones de los países tercermundistas para el acceso a los adelantos en esta esfera en el mundo.

Los resultados alcanzados por la ciencia y la tecnología en Cuba son expresión de la política educacional llevada a cabo a partir del triunfo revolucionario y concreción de las ideas de Fidel Castro.

En su concepto de educación se expresa la idea clara del papel que le corresponde a la misma dentro de la sociedad: “¿Qué es educar? Es preparar al hombre desde que empieza a tener conciencia para cumplir sus más elementales deberes sociales, para producir los bienes materiales y los bienes espirituales que la sociedad necesita y a producir por igual, con la misma obligación todos.” (Castro, F. 1971:5)

Llevar educación a todo el pueblo no es reductible a que los hombres y mujeres supieran leer y escribir únicamente sino que desde su visión holística, educar es una puerta que abre otros senderos. Enfatizó en reiterados escenarios que “Sin (...) la educación no hay ciencia, (...) ni producción económica, salud, bienestar, calidad de vida, ni recreación, ni reconocimiento social posible (...) El acceso al conocimiento y la cultura no significa por sí sólo la adquisición de principios éticos; pero sin conocimiento y cultura no se puede acceder a la ética.” (Castro, F. 2003:19)

En el año 2002, como parte de la Batalla de Ideas, comienza la elaboración y puesta en práctica de nuevos programas, expresión de la maduración del pensamiento de Fidel Castro en torno a la idea presente en La Historia me Absolverá, de elevar la cultura para comprender y transformar el complejo mundo donde vivimos, y de colocar la ciencia al servicio de la sociedad.

La creación de los programas de trabajadores sociales, maestros emergentes e integrales; el arreglo y equipamiento de todas las escuelas incluidas las de las zonas rurales; el establecimiento de los canales educacionales; la elaboración de material didáctico y docente en soporte electrónico, radial o televisivo; la creación de Universidad para todos y otros espacios dirigidos a la enseñanza primaria, media y media superior; la municipalización de la enseñanza universitaria; la institución de escuelas de superación para jóvenes que no estudian ni trabajan; la Tarea Álvaro Reinoso; la Universidad del Adulto Mayor; la revitalización de las Escuelas de Instructores de Arte; el establecimiento de cursos para preparar profesores de computación en todos los niveles educacionales y de la Universidad de Informática para formar profesionales en las diversas especialidades de esta tecnología de punta.

Uno de los ejemplos que ilustra el nivel alcanzado en materia de desarrollo científico en la educación cubana, es el crecimiento notable de la cantidad de centros superiores pedagógicos autorizados para otorgar grados científicos y el número de educadores que han obtenido el título de doctores, pues en el año 2002 era de 335 y en junio de 2007 de 663. Decenas de miles de profesores estudian la Maestría en Ciencias de la Educación, lo que les dará la posibilidad de elevar su preparación y ejercer una docencia de mayor calidad, sobre bases científicas. Estas transformaciones preparan el terreno para convertir al país en una gran universidad.

A modo de generalización

La ciencia es, ante todo, una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, difusión y aplicación de conocimientos, es proceso de investigación, fuerza productiva, institución social, es profesión, y ello la distingue, la califica, en el sistema de la actividad humana. Pero la ciencia no se da al margen de las relaciones sociales, sino penetrada de determinaciones práctico–materiales e ideológico–valorativas.

La ciencia y la tecnología no pueden suponerse como verdaderas y benefactoras en sí mismas, al margen de las actuaciones de los hombres y sus conductas políticas y morales, por ello entre ciencia, tecnología y valores morales existe una estrecha relación.

En momentos en que la ciencia ya no es la búsqueda desinteresada del saber, sino también búsqueda del saber con intenciones mercantilistas y politiqueras para dominar, controlar y ganar, no se debe separar la ciencia de las cuestiones evaluativas, ni de la ética. Al contrario se impone la necesidad de incluir dentro del ámbito científico una axiología enfocada, no sólo hacia los valores epistémicos, y metodológicos, sino también hacia los valores morales, estéticos y ecológicos, entre otros.

Fidel Castro, con su vastísimo universo del saber, valoró la esencia del desarrollo científico-técnico. Con un pensamiento ético reconoció que esta esencia debe tener como fin supremo la transformación de las condiciones de vida de los pueblos subdesarrollados y de las masas oprimidas del planeta, a partir de una concepción racional, humanista, no con fines belicistas, mercantilistas, de dominio.

Bibliografía

- Agazzi. (1996). El bien, el mal y la ciencia. Editorial Tecnos, S.A., Madrid, España.
- Betto, F. (1985). Fidel y la Religión. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro, F. (1966). "Discurso en el Encuentro Nacional de Monitores" en Granma, Ciudad de La Habana, 18-9-1966.
- Castro, F. (1969). "Discurso en el I Congreso del Instituto de Ciencia Animal, 13-5-69 en periódico Granma 14-5-69, La Habana.
- Castro, F. (1971). "Conversación con estudiantes de universidades chilenas", Antofagasta, en Granma, 14-11-1971.
- Castro Ruz, F. (1998). Discurso en la primera sesión de trabajo de la XII Cumbre del Movimiento de Países No Alineados, Durban, Sudáfrica, en Granma, Ciudad de La Habana, 3-9-1998.
- Castro, F. (1999). "Mensaje a la Primera Cumbre Iberoamericana, Guadalajara", México, en Capitalismo actual. Características y contradicciones. Neoliberalismo y Globalización, Editora Política, La Habana.
- Castro, F. (1999). "Una Revolución solo puede ser hija de la cultura y las ideas". Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad Central de Venezuela el de 3 de diciembre de 1999, La Habana: Editora Política.
- Castro, F (2003). Discurso en la sesión de clausura del Quinto encuentro Internacional de economista sobre Globalización y problemas de desarrollo En: "Las ideas son el arma esencial en la lucha de la humanidad por su propia salvación". Tres discursos en encuentros internacionales efectuados en La Habana en enero y febrero del 2003. Oficina de publicación del Consejo de Estado. La Habana: Editora Política.
- Castro, F. (2003). "Discurso en la sesión de clausura del Congreso Pedagogía 2003", en Las ideas son el arma esencial en la lucha de la humanidad por su propia salvación", Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana.
- Castro, F. (2005). La Historia me Absolverá. Edición anotada. Oficinas de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro Ruz, F. (2007a). Mensaje a la Mesa Redonda del 17 de diciembre de 2007 en, Granma, 18 de diciembre de 2007.

- Castro Ruz, F (2007b). "El diálogo de civilizaciones". Oficinas de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana.
- Castro, F. (2007c). "Se intensifica el debate", en *Reflexiones de Fidel*, Tabloide Especial No. 5 año 2007. Editado por Juventud Rebelde.
- Castro, F. (2007d). "La internacionalización del Genocidio", en *Reflexiones del Comandante en Jefe*. Tabloide Especial No. 5 año 2007. Editado por Juventud Rebelde.
- García, E. (1998). "La ciencia y la innovación tecnológica en Cuba. Bases para su proyección estratégica", MCITMA, La Habana.
- García, E. (1998). "El sistema de Ciencia e innovación tecnológica en Cuba, conceptos, antecedentes y perspectivas", en AUNA, año 2-7-1998.
- Kröber, G. (1986): "Acerca de las relaciones entre la historia y la teoría del desarrollo de las ciencias", Revista Cubana de Ciencias Sociales, enero - abril, año IV, Nº 10, La Habana.
- Marx, C. (1973) "Tesis sobre Feuerbach". Obras Escogidas en 3 Tomos. T 1. Editorial Progreso, Moscú.
- Matías, A. (2010). La ciencia y los valores morales. Material en soporte electrónico. Inédito.
- Ministerio de Educación, Cuba. MINED (2007). Seminario Nacional Para Educadores No. VIII noviembre de 2007. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Miranda, O. (2005), "Filosofía, ciencia y sociedad en Fidel Castro. Editorial académica. La Habana.
- Núñez, J. (1999). La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. La Habana.
- Ramonet, I. (2006) Cien horas con Fidel. Tercera edición. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana.