

EL PAPEL DEL TUTOR EN LA FORMACIÓN DEL TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

Autores:

Biol. Víctor L. Yambay Delgado, MSc , PhD(a)

Ing. Guillermo Ligua Alava , MSc , PhD(a)

Ing .Francisco Gálvez Salazar , PhD(a)

Email: vyambay@itb.edu.ec, yambayvictor@hotmail.com

franciscogalvez10@hotmail.com

Institución: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología

RESUMEN

La formación del talento humano a la instrumentación de las estrategias de desarrollo económico de la República del Ecuador en las condiciones de la Revolución Científico Técnica Contemporánea no solo constituye una problemática que la sociedad encarga a las instituciones escolares. Es además, un problema aún no resuelto por las ciencias pedagógicas por lo que requiere de mayores esfuerzos por parte de los investigadores comprometidos con la educación de la personalidad de los futuros profesionales de nuestro país. En tal sentido se precisa como objetivo reflexionar sobre el papel, la importancia y los retos a la formación del talento humano para la instrumentación de las estrategias de desarrollo económico de la República del Ecuador en las condiciones de la Revolución Científico Técnica Contemporánea. Para el cumplimiento de este encargo social los docentes y tutores deberán poseer una sólida preparación pedagógica que permitirá utilizar diferentes vías a favor de lograr un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, que movilice las potencialidades de los sujetos, que aprendan y logren implicarse en su propio avance y transformación. Dicha labor de acompañamiento ha de favorecer, además, la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible. Entre los métodos teóricos que avalan las consideraciones ya realizadas en dicha investigación y que constituyen el resultado principal pueden ser citados el análisis-síntesis y el hermenéutico, mientras que del nivel empírico fueron empleados fundamentalmente la observación y la revisión de los documentos.

INTRODUCCIÓN

La ciencia puede y debe ser estudiada como un resultado específico de una forma de actividad humana producto de la labor científica, entendiendo la actividad como una relación del hombre con el mundo, a través de un proceso en el que se transforma el mundo natural y social, teniendo en cuenta la actividad científica, que es una tarea social que la hacen los colectivos humanos.

Vinculados a la actividad multifacética que desarrollan los hombres en el campo de las ciencias, cambios radicales y acelerados tienen lugar en las diversas esferas de la vida social, constituyendo la práctica humana la base material del surgimiento y desarrollo de la ciencia.

Con la Revolución Científico Técnica de mediados del siglo XX se produce un momento esencial, la ciencia y la técnica se desarrollan de modo vertiginoso, favoreciendo un rápido proceso objetivo de globalización, que las transnacionales capitalistas han transformado en globalización neoliberal, y que afecta al mundo de hoy provocando la generalización de múltiples y diversos inconvenientes, dentro de los cuales puede destacarse el deterioro ambiental, tanto físico como social.

Esto constituye un tema imperioso para la humanidad, la cual tendrá que promover un cambio en el enfoque de estos problemas, de manera que se generalice uno de tipo renovador que reconozca al mundo en su integridad orgánica, dinámica, en el que se considere al hombre como parte de la naturaleza, promoviendo la creación de una conciencia planetaria colectiva, pues el hombre tiene ante sí un reto: buscar soluciones a través de su actividad creadora y transformadora.

Con relación a ello, de todo el mundo se han movilizado diferentes fuerzas progresistas en aras de alcanzar un desarrollo sostenible, en el afán de lograr el mínimo de afectación ecológica y medio ambiental, así como de tipo económico, político y social. Éstas cuestiones están estrechamente relacionadas con el derecho que tienen todos los seres humanos a disfrutar de una vida más sana, justa y productiva en constante armonía con la naturaleza y la energía como parte de ésta, la cual se emplea de manera irracional y se agota aceleradamente.

A partir de la Revolución Industrial, el desarrollo del sistema capitalista mundial y la imposición a la humanidad de leyes ciegas del mercado, unido a la explosión demográfica ocurrida en los últimos tiempos, se ha evidenciado una sobreexplotación creciente e incontrolada de los recursos naturales y, en particular, de los combustibles fósiles.

El modo irracional en que han sido utilizados los recursos no renovables ha dañado considerablemente a la naturaleza y esto ha conllevado a una crisis de consecuencias impredecibles, poniéndose de manifiesto en la producción de lluvias ácidas, efecto invernadero y cambio

climático, así como el nivel de pobreza alcanzado por los países del tercer mundo. Todo ello ha conllevado a una preocupación de carácter internacional, por lo que los gobiernos han realizado innumerables conferencias convocando a aminorar la situación.

Formar integralmente la personalidad de los estudiantes constituye la más alta aspiración del estado Ecuatoriano: Un hombre que piense y actúe de forma activa, consciente, responsable, participativa y creadora; siendo la escuela la institución social encargada de propiciar esas cualidades en el individuo; quiere decir esto que la escuela debe responder a las exigencias que la sociedad le plantea a la educación de las nuevas generaciones.

Por ende, es el tutor en las condiciones de Ecuador un agente socializador calificado para propiciar el cambio en el estudiante desde sus contextos de actuación profesional. Para el cumplimiento de este encargo social el tutor de nuestros tiempos deberá poseer una sólida preparación pedagógica, lo que permitirá utilizar diferentes vías a favor de lograr un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, que movilice las potencialidades de los sujetos, que aprendan y logren implicarse en su propio avance y transformación, garantizando un mayor protagonismo estudiantil en plena evolución como personalidades.

En ese sentido, se incluyó el papel de los docentes tutores en la formación de los Tecnólogos en Administración de Empresas, dirigida a que en su labor de acompañamiento favorezca la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible.

Sin embargo el tutor a pesar de poseer la preparación que permite que en su actuación profesional el estudiante se apropie de los elementos básicos que dotan al estudiante de conocimientos y habilidades para su desempeño profesional, carece de un enfoque integral que esté a tono con la esfera de actuación profesional y del progreso de una actuación integral manifestada en los modos de actuación.

Esta revelación del problema, consecuencia de otras como: los profesores no siempre comprenden la necesidad de que el estudiante concientice el ¿Por qué? y ¿Para qué? debe aprender; limitado tratamiento de temas relacionados con la esfera afectiva y actitudinal, en los programas de asignaturas y disciplinas de las especialidades, inadecuados procedimientos didácticos empleados, escaso protagonismo de los estudiantes en su aprendizaje, empleo de métodos reproductivos que limitan la independencia cognoscitiva, insuficiente vinculación de los problemas de los estudiantes con la vida y la sociedad, entre otras, limitan la formación integral del Tecnólogo en Administración de Empresas.

Atendiendo a las revelaciones anteriores y las insatisfacciones que aún subsisten en la formación del Tecnólogo en Administración de Empresas, se fundamenta la realización de éste

trabajo referativo el cual tiene como objetivo: Reflexionar sobre el papel del Tutor en la formación del Tecnólogo en Administración de Empresas en la República del Ecuador

DESARROLLO

La ciencia constituye un importante objeto de la investigación en virtud del papel fundamental que le corresponde en la sociedad contemporánea. Devenida en elemento central de la economía, la política y la cultura, el estudio de la naturaleza, funciones, fuerzas motrices, por citar algunos problemas más relevantes, se convierten en cuestión clave para la sociedad que transita este nuevo siglo; de lo que se infiere que una adecuada interpretación de la ciencia debe subrayar su articulación estrecha con el conjunto de relaciones sociales en que ella se inserta.

En este desarrollo de la ciencia e innovación tecnológicas determinante el papel del tutor, toda vez que las instituciones puedan contar con profesionales preparados que garanticen el desarrollo y de los cuales depende en buena medida los avances y retrocesos de la sociedad. Aunque la mayoría de los hombres no se consideran afectados por el espectacular crecimiento de la ciencia, lo cierto es que este fenómeno concierne a todos por igual. Hoy en día, es de gran interés, que todo individuo tome conciencia de la magnitud de éste fenómeno que, al penetrar en cada uno de los detalles de la vida diaria, va a modificar en la actualidad la condición del hombre.

La sociedad contemporánea se caracteriza por un gran desarrollo de la ciencia y la tecnología, nunca antes se había producido un vuelco tan radical en la historia de la humanidad, este por su alcance y magnitud se conoce como Revolución Científico Técnico contemporáneo (RCT). Hoy día no solo aparecen nuevos resultados científicos y tecnológicos sino estos son aplicados de una manera muy rápida a toda la vida social.

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

Estas circunstancias hacen de la ciencia y la tecnología poderosos instrumentos de bienestar y a la vez de destrucción humana y esto es lo que precisamente justifica, como bien plantea Núñez Jover (2006), que la formación de profesionales incorpore un componente de reflexión socio-humanista sobre el campo profesional en que se desenvuelve, pues estaría contribuyendo a la formación de los actores sociales de la ciencia que puedan aportar bienestar y felicidad al ser humano.

Para que un país aspire al desarrollo necesita que todos sus ciudadanos estén capacitados

para ejecutar un determinado papel entre las múltiples funciones que se realizan en el seno de la sociedad. En el ciudadano hay que formar, además del pensamiento, los valores, los sentimientos propios del hombre como ser social. Se infiere entonces que el desarrollo de la sociedad depende de la formación de la personalidad. La educación, que ocupa un lugar central en el sistema de la vida espiritual de la sociedad, tiene como tarea no sólo crear unos u otros valores, sino también influir de forma activa en la formación del hombre.

La ciencia y la técnica han logrado éxitos colosales en su desarrollo y debemos preparar a las jóvenes generaciones para que sean capaces de dominar la enorme información que genera este desarrollo y la utilice con éxito en la esfera de la producción y los servicios. Esto se relaciona directamente con la necesidad de desarrollar una elevada cultura como parte de la formación integral a la que se ha hecho referencia.

En la valoración de los problemas sociales de la ciencia, se considera como uno de sus aspectos el relacionado con el problema del desarrollo social, generado por las ciencias técnicas y naturales con su impetuoso crecimiento y, con frecuencia, contradictorio por sus consecuencias sociales.

La ciencia y la técnica se desarrollan en la actualidad de modo vertiginoso; a partir de estas transformaciones que se producen en ellas, se modifica de manera cardinal el lugar y el papel del productor de los bienes materiales en el sistema de producción social y cambian el carácter y las condiciones de trabajo, la vida diaria de los hombres, su visión del mundo circundante. Dichas transformaciones han dejado sentir un salto cualitativo en sus relaciones con el sistema de fuerzas productivas y con la producción, que ha sido llamado Revolución Científico Técnica (R.C.T.), permitiendo que la ciencia se convierta en fuerza productiva directa, matizada por los recientes descubrimientos científicos.

En el mundo contemporáneo, la RCT exige elevadas metas a los obreros y especialistas, debido al empleo de la técnica moderna. En estas condiciones ha surgido la necesidad de contar con trabajadores poseedores de un mayor nivel de preparación general y especial. Para esto se requiere un talento humano, que posibilite una formación competente de los futuros profesionales tecnológicos.

El trabajo tiene una gran importancia ya que permite valorar los problemas contemporáneos de la ciencia, que debe tenerse presente en el desarrollo científico - técnico y la necesidad de vincular e introducir estos en la formación del talento humano. La consideración de estos aspectos han sido muy útiles para el desarrollo de la ciencia. La ciencia es un proceso, un fenómeno social que se da dentro de la comunidad humana, y su desarrollo está determinado por cada formación económica social. La ciencia comenzó a formarse como sistema de conocimientos y

forma de conciencia social solamente en un determinado escalón del desarrollo de la sociedad humana, cuando ya se había acumulado cierto mínimo de conocimientos comprobados por la práctica y cuando las necesidades de la actividad práctica de los hombres, en primer lugar de toda la producción social, impusieron categóricamente un estudio continuado más activo de los fenómenos del mundo material.

La ciencia está formada por los conocimientos sistematizados y clasificados, relacionados lógicamente, confirmados y sin contradicciones internas, comprobadas por la práctica. El elemento más representativo, esencial, de la ciencia es el conocimiento teórico. Solo con la elaboración de los conceptos de las categorías necesarias, puede llegar a explicarse una numerosa cantidad de hechos.

La tarea principal que resuelve la ciencia es la de pasar de los fenómenos aún no comprendidos, no explicados por el hombre, a su explicación más completa, a su total conocimiento. La ciencia puede verse como la formación de un sistema de conocimientos derivados de las regularidades objetivas de determinadas áreas de la realidad. Para la ciencia, la naturaleza no es una acumulación casual de objetos y fenómenos independientes entre sí, aislados, sino un todo único concatenado, siendo sus leyes la expresión de esas relaciones.

La ciencia es ante todo, actividad científica. El conocimiento científico, el saber, es condición y resultado de la actividad científica. Los conocimientos se convierten en ciencia, no sólo porque sean acontecimientos ya registrados y clasificados, sino sólo cuando son sometidos a un proceso de reelaboración, integración y ordenamiento que permite establecer las relaciones entre ellos, integrándolos de manera adecuada y obteniendo una perspectiva cualitativamente diferente.

La ciencia, como actividad cognoscitiva especial, es realizada por grupos de personas preparadas con tal fin, de ahí la diferencia de esta con cualquier actividad cognoscitiva del proceso empírico espontáneo del conocimiento. La producción del conocimiento se convierte en el fin de éstos investigadores. Es importante tener en cuenta ésta consideración por cuanto la ciencia no se puede desarrollar ni de manera espontánea ni por cualquier persona, sino de aquellas que posean como cualidad esencial, el desarrollo de un pensamiento científico. El logro de ésta condición requiere de un largo proceso de educación que supone no sólo la adopción de lenguajes compartidos, así como métodos y técnicas, sino, entre otras cosas, de los criterios del trabajo científico.

El factor principal es el desarrollo de la ciencia, no es el desenvolvimiento lógico de los problemas y de las naciones, sino, ante todo, las necesidades de la técnica, centradas en la producción material.

La forma de actividad que se denomina ciencia, aunque se inserta en el mecanismo de producción de toda la vida social, debe concebirse como componente del proceso de producción cultural, espiritual, interrelacionada pero distinta del proceso de producción de bienes materiales.

La ciencia como todo tipo de actividad supone el establecimiento de un sistema de relaciones (informativas, organizativas, económicas, psicosociales, ideológicas) que hacen posible el trabajo científico cuya esencia es la producción de un nuevo conocimiento. Para consolidar este sistema de relaciones es que surgen históricamente las instituciones científicas.

En la institución, la ciencia se presenta como un cuerpo organizado y un colectivo de personas que se relacionan para desempeñar tareas específicas, que han seguido un proceso de profesionalización y especialización que la distingue de otros grupos sociales. El largo proceso de educación que ello implica, supone no solo la adopción del lenguaje compartido, así como de métodos y técnicas, sino, entre otras cosas, de la internalización por los participantes de esa profesión, de los criterios del trabajo científico, del estilo y la psicología que le es típica. Como toda institución, tienen su ordenamiento interior con la consiguiente jerarquización y distribución de funciones.

Hoy en día las formas de organización del trabajo, requieren de métodos en la esfera docente educativa, que estén en consonancia con los procesos de cambio que se están produciendo en el ámbito social, cultural, económico, laboral y tecnológico. En un momento en el que los ciclos de innovación son cada vez más breves, las instituciones formativas se ven obligadas a una mayor versatilidad y flexibilidad para adaptarse a las nuevas formas de organización que se están desarrollando en el mundo del trabajo.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su capítulo 2 .Fines de la Educación Superior, artículos 3 y 4 precisa La Educación Superior de carácter humanista, cultural y científica, constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público. El derecho a la Educación Superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Se precisa además en su artículo 13 que se debe garantizar el derecho a la Educación Superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar

crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia; promoviendo la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura; así como formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística, promoviendo el respeto y cuidado de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica; lograr además elevados niveles de actualización con respecto al contexto de actuación profesional.

La filosofía del buen vivir (2013 – 2017), específicamente Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva, donde se precisa que Los desafíos actuales deben orientar la conformación de nuevas industrias y la promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitivos, sostenibles, sustentables y diversos, con visión territorial y de inclusión económica. Entendida la matriz productiva como: .. “el conjunto de interacciones entre los diferentes actores de la sociedad que utilizan los recursos que tienen a su disposición, con los cuales generan procesos de producción”.

Los ejes primordiales para generar un cambio en la matriz productiva están la diversificación de la producción, la generación de valor agregado, la sustitución de importaciones, el incremento de la oferta exportable. Como uno de los pilares de la matriz productiva está el desarrollo de recursos humanos, elementos estos que requieren del fomento de una cultura económica financiera en la preparación y actuación profesional del talento humano.

Estos son elementos esenciales a considerar como expresiones particulares de la relación estrecha con las relaciones del proceso administrativo empresarial económico y el financiero, aspectos insoslayables del tratamiento reflexivo, ético y axiológico, concebido en la formación de una cultura económica financiera lo cual es esencia del compromiso del técnico en Administración de Empresa.

Desde esta perspectiva se le atribuye un papel determinante a la formación del Talento Humano. El hombre como sujeto de la ciencia, lo individual y lo colectivo en la actividad científica. Las instituciones de la Educación Superior tienen papel determinante y especialmente los Institutos técnicos y tecnológicos. Le corresponde al docente un papel determinante, específicamente al trabajo de tutoría de éstos.

Para cumplir con esas exigencias el docente tutor debe ser un estudioso incansable, y prepararse permanentemente para que realmente pueda asimilar y transmitir los cambios en correspondencia con los avances de la Ciencia y la Pedagogía. Debe estar preparado y actualizado de tal manera que les posibilite las herramientas, técnicas, procedimientos necesarias al estudiante para que este

vea su proceso de aprendizaje como algo importante no solo como un paso por la vida ,sino para la vida futura tanto personal como profesional.

Es un gran reto la misión que el estado les encomienda a los profesionales de la educación; el docente, como se conoce es el único agente socializador que está preparado profesionalmente para ejercer las obligaciones propia de sus funciones, por tanto debe estar preparado a partir de su función diaria.

Aunque se han tomado alternativas para mejorar la calidad en la formación del Talento Humano, aún queda mucho por hacer en cuanto a la formación integral que debe poseer este profesor para ejercer la misión de educar y formar valores.

Por tanto la formación de Talento Humano hay que seguirla perfeccionando desde todas las aristas y por los avances a los que está inmersa la sociedad Cubana, que como se sabe tiene como orden prioritario la formación integral del hombre nuevo. Las Ciencias de la Educación tienen un gran desafío en esta formación.

A partir de los acelerados cambios en la Ciencia y la Tecnología a escala mundial las exigencias del sector productivo en el contexto laboral donde actúa el profesional técnico ha redefinido su profesionalidad y calidad del desempeño, lo que ha exigido también una mejor adaptación y anticipación a los cambios del entorno y a situaciones imprevistas.

En este empeño son cada vez mayores los requerimientos técnicos en la formación de profesionales del Nivel Superior, derivados de las progresivas transformaciones de la técnica, la tecnología y la organización de los procesos productivos, cobrando una especial connotación el vínculo de la teoría con la práctica, , a través de la integración de la institución educativa con el sector productivo, demostrando la apropiación de una multiplicidad de conocimientos a partir de su procesamiento global e interdisciplinario en el enfrentamiento y solución de tareas profesionales de la producción y los servicios.

Desde esta perspectiva se exige de un enfoque que permita una formación profesional de carácter autónomo mediante el apoyo oportuno del tutor, quien además debe contribuir a la autopreparación constante del estudiante e involucrarlo de manera consciente en el proceso formativo, sin embargo se presentan en la práctica dificultades que afectan el adecuado funcionamiento del proceso.

A pesar del carácter integrador del instituto tecnológico; se perciben en la praxis limitaciones en su concreción exitosa, debido a las limitaciones profesionales que en su actuación posee el tutor, en una dinámica que se da espontánea, elementos estos que atentan contra la calidad de

los futuros tecnólogos del nivel superior, que están llamados a formarse como trabajadores competentes.

En apretadas síntesis se aprecia carencia de una concepción teórico - metodológica que sustente la preparación del tutor, así como la existencia heterogénea de docentes tutores en lo relativo al nivel profesional alcanzado que limitan su actuación profesional. De igual modo los métodos empleados en la dinámica del proceso de formación no favorecen la independencia cognoscitiva en los técnicos en formación, lo que se expresa en la limitada actuación profesional de los docentes tutores para enfrentar eficientemente la dirección del proceso formativo de los tecnólogos de nivel superior.

Llama la atención como se ponderan de elementos instructivos durante la formación del tecnólogo en detrimento de Desde esta perspectiva le corresponde a la formación en las instituciones técnicas y tecnológicas en las condiciones de Ecuador enfrentar en calidad de restos la formación del Talento Humano debe garantizar el dominio de los contenidos de la profesión mostrando elevado dominio de las competencias (conocimientos, habilidades, cualidades y valores) de la especialidad desde la integración de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador.

La actuación del docente tutor debe favorecer la apropiación de contenidos de la Administración de Empresas, que le permitan mostrar un adecuado dominio de los contenidos de la profesión, a partir de las exigencias del contexto laboral actual en las condiciones de Ecuador, haciendo una formación humanista en correspondencia con los cambios que se gestan en Ecuador .

Desde su actuación como docente tutor ha de garantizar que los estudiantes sean capaces de solucionar desde alternativas viables a las distintas situaciones profesionales contextuales, así como la toma de decisiones donde expresen el desarrollo de hábitos correctos de asistencia y puntualidad, orden, disciplina laboral, dominio de los recursos tecnológicos, entre otras.

Las reflexiones realizadas evidencian el papel que le corresponde a las Ciencias de la Educación, específicamente a la Pedagogía, en la necesidad de profundizar en la construcción de un modelo pedagógico que permita una actuación integral en Administración de Empresas, teniendo en cuenta la contribución de las didácticas particulares que coadyuven a elevar la formación integral de los futuros graduados de nivel superior en la especialidad de Administración de Empresas para solucionar problemas profesionales que les son inherentes a su actuación profesional en las condiciones de Ecuador. Con la investigación se pretende elaborar una metodología para el desarrollo de las prácticas pre profesionales que los ponga en condiciones de enfrentar los retos y desafíos de la ciencia, la técnica y la tecnología en las condiciones de Ecuador.

CONCLUSIONES

La ciencia es un tipo especial de actividad humana que integra sistema de conocimientos, métodos científicos, la experiencia práctica como una forma de conciencia social y se constituye como una institución social, por lo que es un fenómeno social y parte esencial del proceso de reproducción social, con gran impacto en la producción de bienes materiales y espirituales.

La ciencia es un eslabón decisivo del sistema Ciencia – Técnica – Tecnología - Producción, por eso se plantea que la RCT le permitió a la ciencia convertirse en una fuerza productiva directa. Demostrar que la preparación de los docentes tutores de la Especialidad Administración de Empresas, constituye una vía muy eficaz para formar valores que incidan en los modos de los futuros tecnólogos, en función del bien social y el desarrollo humano, logrando una formación integral de cada individuo, de manera que permita asumirla con una óptica diferente a la que ha imperado hasta ahora.

BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso del PCC (1989). Programa La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 45-46.
2. Marx, C. y Engels, F. (1973) Prólogo de la contribución a la crítica de la economía política. Moscú: Editorial Progreso. Tomo 1, 517.
3. Nesterenko, G. (1978) La Sociedad y el mundo espiritual del hombre. Moscú: Editorial Progreso. 165.
4. Diccionario de Filosofía (1984). Moscú: Editorial Progreso. 63.
5. Machado Bermúdez, R. (1988). Como se forma un investigador. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales. 80.
6. Kelle, V. y Kovalzon, M. (1975). Ensayo sobre la teoría marxista de la sociedad. Moscú: Editorial Progreso. 270.
7. Castro Díaz-Balart, Fidel (2001). Ciencia, Innovación y Futuro. La Habana: Instituto Cubano del Libro. 10.
8. Agencia de Medio ambiente (1997). Protección de la Biodiversidad y Establecimiento de Desarrollo sostenible en el archipiélago Sabana-Camaguey. La Habana: Proyecto GEF
9. Ahorro de energía y respeto ambiental. Base para un futuro sostenible (2002). La Habana: Editorial Política

10. Castro Rus, Fidel (1975). Informe Central Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editado por el Departamento de Orientación Revolucionaria del CCPCC
11. Ciencia Tecnología y sociedad. Introducción a la Ciencia Tomo 1; 2 y 3. Ciencia y técnica. Evento Cuba. XII Fórum Nacional de Ciencias Técnicas.
12. Castro Díaz-Balart, Fidel (2003). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Hacia un desarrollo sostenible en la era de la globalización. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
13. Cigea (1998). Situación ambiental cubana. Folleto. La Habana
14. Ciencia y Revolución (2005). La Habana: Instituto Superior de Ciencia y Tecnología
15. Cuba. Congreso PCC (1975) Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora política
16. Curso de Geografía Universal, Curso de Universidad para Todos. La Habana: Editado por Juventud Rebelde S.A.
17. Curso de Derecho y Medio Ambiente Parte II (2006). La Habana: Editorial Academia.
18. Comisión de Fórum (2003) Sobre Fórum de Ciencia y técnica. Generalización de solución, Santiago de Cuba
19. Engels Federico (1979). Dialéctica de la Naturaleza. La Habana: Editora Política,
20. Fundamentos de la Ciencia Moderna, Curso de Universidad para Todos. La Habana: Editado por Juventud Rebelde S.A.
21. Fundamento de la Investigación Educativa, Maestría en Ciencia de la Educación (2005). Módulo 1 Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
22. González A. Arnaldo (2000). El Medio Ambiente y los Problemas Ambientales. En Energía y Tú. Revista Científico Popular. La Habana: No. 13
23. Guadarrama González, Pablo, et. al. (1992). Lecciones de Filosofía Marxista Leninista, La Habana: Editorial Pueblo y Educación. T2
24. Guanche, Martínez Adania S. et. al. (2007). Maestría en Ciencia de la Educación, Mención Educación primaria, Módulo III, tercera parte. La Habana: Pueblo y Educación
25. Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente. Curso de Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia S.A.
26. Ley No 81 .Ley del Medio Ambiente .La Habana.1997.
27. Nuevas tecnologías, Curso de Universidad para Todos (2005). La Habana: Editorial Academia
28. Núñez Jover, Jorge (2005). La ciencia y la tecnología como proceso social. Lo que la educación científica no debería de olvidar. Consultado, 2009 03 06.

29. Protección ambiental y Producción más limpia Parte I. La Habana: Editorial Academia S.A.
30. Razinkov, O; et. al. (1984) Diccionario de Filosofía, Moscú: Editorial Progreso
31. Rosental, M. I.; Ludin, P. (1973). Diccionario Filosófico. La Habana: Editora Política
32. Tecnología y Sociedad (1999). La Habana: Editorial Félix Valera