

LAS TAREAS INTEGRADORAS: CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO EN AGRONOMÍA

THE INTEGRATIVES TASKS: CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TECHNICAL PROFESSIONAL TRAINING IN AGRONOMY

AUTORES: Mario Zamora Pérez¹

Yamilka Sosa Oliva²

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: mzamorap@udg.co.cu

Fecha de recepción: 04-07-2017

Fecha de aceptación: 12-08-2017

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es reflexionar en torno a la necesidad social de la utilización de las tareas integradoras para la formación de los técnicos medios de la especialidad de Agronomía de la Educación Técnica y Profesional. La tarea integradora en la creación de nuevos entornos educativos, metodologías de avanzada y programas de estudio, constituirán un indudable paso de avance en la formación de los técnicos medios de agronomía, lo que les permitirá desarrollar con mayor eficiencia su actividad social y profesional.

PALABRAS CLAVE: actividad profesional; desempeño; necesidad social; tareas integradoras.

ABSTRACT

The objective of the present work is to meditate around the social necessity of the use of the integrated tasks for the formation of the mid technician of the specialty of Agronomy of the Technical and Professional Education. The integrated task in the creation of new educational environments, advanced methodologies and study programs, will constitute a certain advance step in the formation of the mid Agronomy technician, that will allow to develop with more efficiency their and professional social activity.

KEYWORDS: professional activity; performance; social need; integrative tasks.

INTRODUCCIÓN

Cada día cobra mayor fuerza la necesidad de formar un hombre capaz de movilizar su actividad a la vida social y fundamentalmente a lo laboral, atendiendo a sus raíces, a su tradición y su historia, donde pueda poner en práctica los conocimientos aprendidos durante su formación.

¹ Máster en Ciencias. Profesor Auxiliar. Centro Universitario Municipal de Campechuela. Universidad de Granma. Granma, Cuba.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Investigadora del Centro de Estudios de la Educación en Granma. Universidad de Granma. Granma, Cuba. E-mail: ysosao@udg.co.cu

A nivel internacional, los sistemas de formación profesional tienen entre sus extraordinarios retos contribuir al logro social relacionado con la vida, con la práctica social y en especial, con el entorno productivo del territorio donde se encuentra enclavada la escuela, lo cual constituye un problema clave para la formación en lo que respecta a su fundamentación y aplicación práctica de su encargo social.

En tal sentido la interpretación de la ciencia y la tecnología resulta necesaria como procesos sociales en los que se incluyen los valores culturales, políticos y económicos que a su vez inciden sobre la sociedad que los mantiene. Procesos que su implicación, es sin dudas una inversión social y en Cuba se refleja con claridad su papel en el desarrollo económico, tecnológico, científico, social y cultural de la nación.

En la actualidad los avances de la ciencia, la tecnología y el desarrollo social, como procesos que están estrechamente relacionados, imponen a las diferentes instituciones la formación de un hombre capaz de insertarse en la práctica con una preparación que le permita estar al alcance de dichos procesos.

Es preciso tener en cuenta que la influencia de la tecnología sobre la vida humana es compleja, en primera instancia porque es determinante para el proceso de desarrollo y sus efectos se extienden hacia numerosos aspectos directos o indirectamente en el nivel de vida de la población, sin embargo, el desarrollo desproporcionado y la brecha existente entre los países desarrollados y subdesarrollados, hace que esto sea una falacia para una gran parte de la población mundial.

La necesidad de elevar el nivel profesional de los futuros egresados implica el enfrentamiento a múltiples barreras, entre ellas: la concepción del proceso de formación, el funcionamiento de las nuevas estructuras organizativas, la preparación de los docentes y la consistencia del aprendizaje.

En Cuba la formación profesional se dirige en función de lograr que sus egresados se apropien de una Cultura General Integral que les permita desenvolverse socialmente y a la vez sean capaces de aplicar conocimientos, habilidades, valores y actuaciones para enfrentarse con acierto a los problemas, que se le presentan, en la vida cotidiana una vez incorporados al mundo laboral atendiendo a las necesidades de su territorio y país.

El estudio de investigaciones, destacan los aportes realizados por varios autores, tales como: (León, M. 2003), (Santa Cruz, G. 2005), (Téllez, L. 2005), (Domínguez, Z. 2007), (González, R. 2008), (Torres, Q. 2008), (Villafaña, R. 2009), (Estévez, B. 2009), (Arteaga, V. 2010), (Zaldívar y Serrano, 2011), (Rodríguez, M. 2012), (Pérez, A. 2012) y (Del Sol, J. L. *et al.*, 2014) relacionados con la utilización de las tareas integradoras para la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía.

Al penetrar en las interioridades de esta problemática se aprecia que, existe una gran variedad de investigaciones, donde se proponen diferentes tecnologías educativas para dar solución a la problemática social; sin embargo, el autor considera que falta mucho por hacer en relación a la misma, por lo que se hace necesario la búsqueda de nuevas acciones dirigidas a precisiones contentivas de procedimientos que garanticen la calidad de la utilización de las tareas integradoras en la formación profesional como una necesidad social.

Por lo tanto se hace necesario modelar los sistemas de formación profesional con el empleo de métodos que permitan al hombre profundizar en los contenidos y desarrollar modos de actuación profesional de acuerdo con sus valores, convicciones, sentimientos y actitudes que posibilite un proceder de manera responsable ante la toma de decisiones naturalmente sanas, culturalmente aceptables, económicamente viables, legalmente permisibles y socialmente útiles.

Resulta prioritaria para la sociedad la formación de profesionales encargados de mantener la seguridad alimentaria del país. En tal sentido, la asociación, permanencia y estabilidad de estos jóvenes al sector agropecuario, conquista un espacio en la ejecución de los lineamientos de la política económica y social del VI congreso del Partido Comunista de Cuba que se lleva a cabo a partir del año 2011, como parte de la batalla económica que garantizará la sostenibilidad y preservación del sistema social. Tiene su fundamento en el tema relacionado con la política agroindustrial, en los lineamientos del 187 hasta el 202 y su actualización en los lineamientos del 154 hasta el 174 para el período 2016-2021 aprobados en el VII congreso en abril de 2016, además por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016.

A pesar de los significativos logros apreciados en este sentido se ha podido observar, como resultado de la experiencia acumulada y la aplicación del diagnóstico factoperceptible se obtuvo como insuficiencia: Limitado desarrollo de habilidades profesionales en los estudiantes para asumir los diferentes retos que surgen con los cambios tecnológicos en el sector agropecuario, dificultades en los estudiantes para resolver tareas en las que deban integrar los contenidos recibidos, los estudiantes presentan dificultades para aplicar en el proceso productivo los contenidos que reciben en las asignaturas, los estudiantes presentan limitaciones para la solución de problemas profesionales con creatividad y criterio de sostenibilidad, las tareas que se elaboran son poco favorecedores de la problematización y sistematización del contenido desde la relación teoría-práctica y los contenidos de enseñanza-aprendizaje en la especialidad Agronomía, han sido abordados por los docentes con poco nivel de profesionalización e integración.

Teniendo en cuenta lo anterior la escuela necesita rediseñar sistemas de formación profesional a partir de la incorporación de las tecnologías educativas que faciliten la utilización de las tareas integradoras en función de la necesidad social; formar técnicos con una visión amplia y totalizadora de los conocimientos científicos de forma integral, crítica y participativa que permita transformar su modo de actuación profesional.

La situación antes descrita reclama que se profundice en las influencias que ejerce la sociedad en el desarrollo de la actividad tecnocientífica en la esfera educacional y la realización de las tareas integradoras en el contexto de la enseñanza técnica y profesional, lo que significa encontrar solución al problema: ¿Cómo contribuir a la solución de la necesidad social de la utilización de las tareas integradoras en la formación profesional del técnico de nivel medio en la especialidad de agronomía?

De modo que el objetivo general es: reflexionar sobre la necesidad social de la utilización de las tareas integradoras en la formación de los técnicos de nivel medio en la especialidad de Agronomía para que responda a las necesidades sociales.

Los principales resultados que se aspiran obtener están dirigidos a ofrecer una tecnología educativa, que contribuya a la preparación de los docentes para organizar la utilización de las tareas integradora en la formación del técnico medio en la especialidad de Agronomía, para responder al encargo social desde la perspectiva del desarrollo sostenible frente a los avances científicos técnicos.

Incursionar en este tema, es de gran importancia para la escuela politécnica pues se concentra en reflexiones que conducen a la utilidad del conocimiento científico y las tecnologías educativas, como elemento cultural y profesional necesario en los docentes y estudiantes, lo que contribuirá a garantizar la calidad del futuro Técnico Medio en la especialidad Agronomía, para enfrentar el reto de la actual batalla económica. Lo anterior argumenta la actualidad y significación del problema formulado.

DESARROLLO

Estudio de la ciencia y la tecnología desde un enfoque social en la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía

La humanidad se enfrenta hoy a un proceso acelerado de desarrollo científico y tecnológico; sin embargo, paradójicamente, la constante agudización de los problemas globales requiere de profundos cambios, evidenciados en el desarrollo tecnológico acelerado; la internacionalización de la economía, la política y las relaciones sociales. Estas circunstancias excepcionales del mundo de hoy, sitúan a la ciencia y a la técnica en un status de singular valor, cuya importancia crece a ritmo vertiginoso, en la misma medida que aumenta el conocimiento al servicio de la vida social en todos sus ámbitos.

El hombre está inmerso en este mundo cambiante, es por esto que su educación no puede permanecer estática, sino que responde a la dinámica de estas transformaciones generales por el fenómeno de la Globalización neoliberal, que irrumpe hoy en todos los ámbitos sociales incluyendo la educación.

Cuba en particular, en medio de numerosas dificultades y contradicciones que afectan todas las esferas de la vida social, enfrascada en un intenso proceso de búsqueda de caminos y soluciones a los problemas que plantea la construcción de una sociedad mejor, necesita una concepción científica propia, acerca del modo de educar a las nuevas generaciones, que esté acorde a lo más avanzado de la ciencia mundial, con nuestras mejores tradiciones históricas y culturales, y sobre todo, con las posibilidades y exigencias actuales de sociedad.

La ciencia es una actividad profesional dirigida a la adquisición de nuevos conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; que modifica la visión del mundo real y enriquece la imaginación y la cultura (es el saber humano).

La técnica constituye los medios (instrumentos, máquinas, herramientas, equipos e implementos) que emplea el hombre como ser social para satisfacer sus necesidades; representa el hacer.

La tecnología es un sistema de pasos o procedimientos que se ejecutan con equipos, máquinas, herramientas u otros instrumentos o medios necesarios (técnica), regidos por leyes, modelos teóricos, tendencias, principios, categorías, etc; establecidos por

una determinada ciencia; dirigidos a solucionar problemas dados en la esfera social. Es la fusión de la ciencia y la técnica. Constituye el saber hacer.

La Ciencia, como subsistema de la sociedad, es la parte del todo social que interactúa dinámicamente. Se puede comprender entonces, sobre la base de la concepción dialéctico-materialista de la historia, las relaciones complejas que se establecen entre la Sociedad en su conjunto y la Ciencia y la Tecnología en particular.

Como fundamento filosófico general de esta investigación el autor asume la filosofía Marxista -Leninista desde un enfoque dialéctico materialista, dado en que conciben al hombre real, concreto, el cual vive en momento histórico determinado y que su desarrollo transcurre en un tipo específico de relaciones sociales.

Se asume como base la teoría del conocimiento y del reflejo, al considerar que la práctica humana es la base del conocimiento de la realidad y de sí mismo, lo cual determina la utilización de las tareas integradoras como vía para el desarrollo de las habilidades profesionales. Teoría que asume la actividad como uno de sus elementos esenciales, al tomar un marcado carácter materialista, entendida en su forma inicial como la actividad práctica sensitiva en la cual el hombre entra en contacto con el mundo circundante y experimenta su resistencia, en tanto, se subordina a sus propiedades objetivas; lo cual no está en identificar la práctica con el conocimiento, sino que el conocimiento no existe fuera de ese proceso vital.

En el desarrollo de la teoría del reflejo se considera un elemento básico suponer que toda la materia posee una propiedad esencial parecida a la sensación, la propiedad de reflejar. El análisis del reflejo sobre posiciones materialista dialécticas pone de manifiesto que la materia actuando sobre nuestros órganos de los sentidos suscita la sensación; lo cual resulta importante para la comprensión de la naturaleza de los valores.

El método dialéctico-materialista deviene como método fundamental para la búsqueda del conocimiento científico y en lo particular la Teoría del Conocimiento, en la cual Lenin, V. I., describe el camino que debe seguirse para la obtención del conocimiento cuando expone: “De la percepción viva al pensamiento abstracto, y de este a la práctica, tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva”. Lenin, I. V. (1964)

Los conceptos teóricos que desarrolla la filosofía marxista-leninista en la teoría del conocimiento adquieren en la investigación un sentido actual, pues se aplican partiendo de la actividad como base y en este sentido la actividad que ocupa es aquella que ofrece la posibilidad de reflexionar y debatir con los técnicos en formación en la especialidad de Agronomía.

Con la interpretación marxista asumida aparece un salto dialéctico respecto a las teorías que entienden la actividad del sujeto como una pura adaptación individual y biológica, hacia una concepción donde la considera como una práctica sujeta a las condiciones histórico-culturales.

En la propuesta que se realiza, se comienza con una fase donde el elemento fundamental es la percepción y cuyo sustento es marxista porque la considera como el

reflejo directamente sensible de la realidad, como una etapa, como la forma principal del conocimiento que se alcanza en el proceso del desarrollo histórico del hombre.

De ahí que la teoría del conocimiento materialista-dialéctica coloque a la práctica en primer lugar. El conocimiento comienza con la práctica, por medio de la práctica se llega al conocimiento teórico, que después retorna a la práctica. La práctica es, en primer lugar, la fuente del conocimiento; en segundo lugar, es el fin del conocimiento, y, finalmente, es el criterio de la verdad, la prueba más pura de la justeza de lo conocido. Al caracterizar el proceso cognoscitivo hay que tratarlo a la luz de este punto de vista ante todo, de la práctica como fuente del conocimiento (Lenin, V. I. 1970).

El autor considera que es en la actividad práctica donde el estudiante adquiere mayor cantidad de conocimientos, un desafío al que debe enfrentarse ya que permite su desarrollo personal, adquirir habilidades profesionales y perfeccionar su modo de actuación como expresión cultural. El desarrollo de la habilidad profesional, el vínculo de los estudiantes con la práctica es el fundamento y fuente del conocimiento. Por tal razón existe una estrecha relación entre las habilidades profesionales que deben desarrollar los estudiantes y el conocimiento acerca de lo conceptual que necesitan para la actividad práctica.

Esta relación teoría- práctica tiene su expresión en el proceso de formación profesional del técnico medio en la especialidad Agronomía, a partir del desempeño de este en las actividades prácticas que desarrolla y que le permiten concretar aquellos aspectos que desde el tratamiento de la tareas integradoras propician el ejercicio de la profesión con criterios de sostenibilidad económica y que garanticen la necesaria producción de alimentos.

Teniendo en cuenta estas reflexiones y la importancia que se le concede a la relación que se establece entre la ciencia, la tecnología y la sociedad en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía el autor asume los criterios de Núñez y López (2003), por considerar que van a la esencia misma de estas relaciones en la contemporaneidad. Ambos autores han defendido la posibilidad de afrontar los difíciles retos de la sociedad de hoy entre los que se encuentra la escasez de alimentos.

En el orden sociológico, se fundamenta el tema de investigación, a partir de tener en cuenta que la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía ocurre en el contexto social específico en el que se desarrollan el procesos formativo. Por lo tanto, la primera cuestión de interés que se analiza es la categoría sociológica, “vista como el conjunto de influencias reciprocas que se establece entre el individuo y la sociedad con el fin de lograr su inserción en ella, o sea, la socialización del sujeto” (Addine, 2004).

Desde el punto de vista gnoseológico, se impone considerar el sistema categorial que aporta la tarea integradora. La esencia gnoseológica que sustenta la investigación se revela de manera directa mediante la utilización de categorías tradicionales relacionadas con la teoría del conocimiento: la contradicción y el reflejo. La primera, vista como fuente de desarrollo de la realidad y del conocimiento, representada por la contradicción que surge durante la actividad del conocimiento viejo que tiene el técnico

en formación en el momento que se produce la experiencia y lo nuevo que surge de las experiencias que tienen los demás miembros del colectivo. La segunda (el reflejo), como el resultado que provoca en los técnicos en formación ese proceso de valoración.

En esta misma dirección, Lenin plantea un elemento básico para el desarrollo de su teoría del reflejo y considera que es lógico suponer que toda la materia posee una propiedad esencial parecida a la sensación, la propiedad de reflejar. Un análisis del reflejo sobre posiciones materialista dialécticas pone de manifiesto que la materia actuando sobre nuestros órganos de los sentidos suscita la sensación; lo cual resulta importante para la comprensión de la naturaleza de los valores.

La teoría leninista del reflejo se apoya en el principio materialista dialéctico del determinismo “la correlación entre lo externo y lo interno” y de ésta el investigador retoma la afirmación de que el objeto determina al conocimiento, pero no determina la imagen del objeto directo, ni mecánicamente, sino de manera mediada, mediante la actividad de análisis, la síntesis, dirigida al restablecimiento mental de la realidad objetiva, transformando los datos sensoriales que surgen como resultado de la acción del sujeto sobre los sentidos.

Acorde con la teoría marxista-leninista se parte, que el desarrollo psíquico del hombre está determinado por las influencias sociales y por la relación causal entre los fenómenos del mundo objetivo; es decir, que un fenómeno (causa) provoca inevitablemente otro fenómeno (efecto).

La teoría del conocimiento materialista-dialéctica coloca a la práctica en primer lugar. El conocimiento comienza con la práctica, por medio de la práctica se llega al conocimiento teórico, que después retorna a la práctica. La práctica es, en primer lugar, la fuente del conocimiento; en segundo lugar, es el fin del conocimiento, y, finalmente, es el criterio de la verdad, la prueba más pura de la justeza de lo conocido. Al caracterizar el proceso cognoscitivo hay que tratarlo a la luz de este punto de vista ante todo, de la práctica como fuente del conocimiento (Lenin, V. I. 1970).

La función gnoseológica referente al conocimiento no es utilizada solamente en las ciencias de la educación, sino para la actividad profesional que realizan los técnicos en la entidad productiva. Se distingue, además, por la incidencia directa que tiene en la orientación y regulación de la actividad y la conducta humana.

Por esta razón, se puede afirmar que la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía no puede ser de ninguna manera espontánea, ni individual, sino que requiere de un trabajo coherente entre todos los docentes y las diferentes instituciones en función de lograr la preparación establecida por nuestra sociedad.

El aprendizaje formativo como proceso en el que se transforma el sujeto transitando hacia una etapa cualitativamente superior y nueva constituye una prioridad para el tratamiento de la utilización de las tareas integradoras en la especialidad de Agronomía, además es de significación la caracterización del contexto socioeconómico y la experiencia personal.

A partir de estos criterios el autor de esta investigación asume el enfoque histórico cultural como fundamentos teórico de la propuesta en tanto aborda elementos relacionados con la importancia de la interacción social teniendo en cuenta la

experiencia histórico social, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en la personalidad del hombre, además de que la educación constituye una forma universal y necesaria del proceso de desarrollo psíquico humano y es precisamente a través de ella que el hombre se apropia de la cultura, de la experiencia histórico social de la humanidad.

El proceso de formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía, parte de las regularidades metodológicas para la didáctica de las ramas técnicas: realización de proyectos-ejecución de tareas integradoras.

La organización del proceso se proyecta mediante la realización de tareas integradoras, la cual tiene lugar siguiendo la lógica del proceso de producción agropecuaria. Esta expresa el orden, la secuencia didáctica, la sistematización de las actividades cognoscitivas que debe realizar el técnico en formación para alcanzar determinado nivel de dominio de las habilidades profesionales.

Para la formación de un profesional competente, capaz de resolver los problemas de la producción y los servicios que le permita la utilización de nuevas técnicas y tecnologías sostenibles, una de las condiciones necesarias es la apropiación de sólidos conocimientos y habilidades.

La adquisición del conocimiento del hombre está relacionada con lo que le es más familiar, fácil o motivacional para él, esto sin considerar los estímulos externos que recibe, es decir, lo que escucha, palpa, olfatea, todos los elementos de la vida diaria contribuyen a formar y crear la atmósfera favorable para el desarrollo del proceso de aprendizaje, haciéndolo más fácil y motivante.

La motivación, como todas las actividades, parte de las necesidades de la personalidad, lo cual fortalece la actividad mental en interrelación con las emociones y los motivos. Para la ejecución efectiva de la tarea integradora a desarrollar se debe partir de las necesidades, motivaciones, actitudes, confianza en sí mismo y en los demás en función del propósito a alcanzar.

Es necesario plantear que la memoria tiene gran influencia en este proceso, pues ninguna actividad tiene sentido si los procesos de la memoria se ven por separado, se deben considerar las funciones que la memoria realiza en la actividad del hombre: recuerdos (fijación), reproducción (actualización y restitución), y la conservación (retención) que propician la actividad cognitiva.

Para contribuir a la formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes desde la unidad funcional de lo cognitivo y lo afectivo, se requiere la selección de métodos de enseñanza-aprendizaje que desarrollen en los estudiantes hábitos, habilidades, capacidades, convicciones, sentimientos, actitudes, intereses y valores; que les permita transformarse a sí mismo y a su entorno de manera sostenible.

Los fundamentos psicológicos que se relacionan con el proceso de formación profesional en la especialidad de Agronomía, se fundamentan en los aportes que en este campo realizaron (Vigotski, 1987) y sus continuadores, que asumen que es en el proceso donde se debe promover con mayor énfasis el desarrollo de todas las esferas de la personalidad que transcurre en un medio social y cultural específico, en activa interacción con otras personas a través de variadas formas y recursos de colaboración, con carácter social y con una determinada intención.

Desde esta concepción, la escuela conduce el desarrollo y proporciona a los técnicos en formación los conocimientos necesarios que les permite una mejor comprensión del mundo. En la literatura científica este enfoque es conocido como el enfoque Histórico Cultural.

Se asume por el autor los postulados de este enfoque, porque al analiza la personalidad como un sistema, en la cual la psiquis asimila la experiencia social y relaciona al hombre con el sistema de relaciones sociales, se concibe como un ser social, cuyo desarrollo está determinado por la asimilación de la cultura material y espiritual creadas por las generaciones anteriores. Este enfoque considera el proceso como la apropiación de la experiencia histórico-social, a través del cual el individuo deviene personalidad.

La Educación Técnica y Profesional (ETP), sustentada en la Pedagogía profesional, la cual tiene la responsabilidad de formar la fuerza de trabajo calificada, de nivel medio que requiere el desarrollo del país, comprende dos niveles de formación: los obreros calificados, que participan directamente en diferentes etapas del proceso productivo y de servicio, y los técnicos medios que, una vez graduados, ejercen la dirección, organización y supervisión de las actividades productivas relacionadas con su especialidad. La formación de este personal garantiza la adquisición de los conocimientos políticos, culturales y técnicos, así como de habilidades y hábitos que requiere la especialidad. En este sentido el autor considera prudente referir aquellos aspectos relacionados con los principios de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional que sirven se sustentó al tratamiento de las tareas integradoras.

En la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional, los principios poseen un indudable valor metodológico, ellos se manifiestan con carácter de sistema por lo que entre ellos existe una interrelación dialéctica, y el incumplimiento de uno de ellos afectaría todo el proceso de referencia.

En el proceso de formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía, es indispensable la aplicación del principio de vinculación del estudio con el trabajo, lo cual posibilita que se adquieran los conocimientos esenciales del objeto de la profesión en la realización de acciones directamente relacionadas con éste y la aplicación del método científico como una vía lógica del aprendizaje en un proceso de desarrollo de tareas para la solución de problemas y el desarrollo de una personalidad armónica.

Dicho principio abarca entre sus contenidos, aspectos relacionados con una sólida formación científico-técnica y humanista, la formación y desarrollo de valores propios de la sociedad socialista y en especial de la clase obrera, y el pleno aprovechamiento del potencial educativo del proceso de la Educación Técnica y Profesional, que centra un proceso de formación profesional de perfil amplio.

La formación profesional tiene la misión de: “Dirigir científicamente la formación técnica y profesional de nivel medio para la preparación integral de un trabajador competente y comprometido con el socialismo, que le posibilite su incorporación al mundo laboral y en tal sentido orienta, coordina, supervisa y evalúa el proceso docente educativo de la red de centros docentes de esta enseñanza y además, asesora metodológicamente y

controla los cursos de capacitación organizados, con ese mismo fin, por otros organismos no especializados en la sociedad" (Santa *et al.*, 2003).

La construcción del conocimiento del técnico medio desde el punto de vista cognoscitivo, del desarrollo intelectual y afectivo, expresadas en formas superiores de independencia, de regulación, tanto en su comportamiento como en su accionar en el proceso de aprendizaje, así como el desarrollo de su pensamiento que es en esta etapa más flexible y reflexiva, deben alcanzar un nivel de consolidación y estabilidad que le permita enfrentar exigencias superiores en su desempeño profesional.

El técnico medio debe ser portador, en su desempeño intelectual, de un conjunto de procedimientos y estrategias generales y específicas para actuar de forma independiente en actividades de aprendizaje, en las que se exija, entre otras cosas, observar, comparar, describir, clasificar, caracterizar, definir y realizar el control valorativo de su actividad.

En la tarea encomendada por el docente, cada estudiante reflejará sus necesidades, motivaciones e intereses por lo que se evidenciará un conocimiento asimilado, una habilidad desarrollada, valores en formación, haciendo más individualizado y personificado el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para lograr el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje hay que promover tareas integradoras que incentiven la búsqueda de iniciativas y la creatividad en los estudiantes, orientado a desarrollar el pensamiento y el reconocimiento individual de éste, de manera que sea capaces de transferir de forma independiente los conocimientos, habilidades y hábitos a las nuevas situaciones que se presentan. (Mendoza, U. 2012).

La tarea deberá ser variada, suficiente y diferenciada, pudiendo influir en la instrucción, en el desarrollo y en la educación del alumno, lo cual estará muy vinculado por sus intereses y motivos. Al respecto Guzmán (2005), plantea que la tarea integradora es aquella que en su solución involucra los conocimientos procedentes de diferentes disciplinas, con la implicación personal de los estudiantes para alcanzar un conocimiento íntegro sobre un fenómeno en cuya explicación muestra la apropiación de conocimientos de varias asignaturas. Por tanto, constituyen un medio eficaz para incluir al estudiante en la actividad cognoscitiva independiente, como sujeto activo de su propio aprendizaje, en la búsqueda de un saber hacer y pueda actuar adecuadamente en los diferentes problemas tecnológicos que debe enfrentar en la producción.

Se coincide con Cortijo Jacomino, R. (1996), cuando plantea que la determinación de los problemas tecnológicos fundamentales que debe resolver el profesional es punto de partida para precisar el alcance de los objetivos educacionales que son posibles alcanzar en la institución docente, en correspondencia, con las exigencias de la sociedad.

Las exigencias planteadas hoy a la escuela politécnica no pueden ser resueltas solo por el sector educacional, se hace necesaria la integración entre las instituciones educativas y el sector productivo.

Como aspecto conclusivo se precisa destacar, que el docente debe crear las condiciones necesarias de manera que la dirección de las tareas integradoras en la

especialidad Agronomía propicie la participación activa del técnico, en la ejecución de las mismas.

Es necesario tener en cuenta el impacto de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en el proceso productivo, referidos por Abreu, (2004), entre sus aspectos destaca la educación de un productor amante de la naturaleza lo que implica la formación de un profesional capaz de proteger el medio ambiente y los recursos naturales, haciendo un uso racional de los recursos, implica además un nivel de auténtica participación y la formación de rasgos tales como la austeridad, la modestia, el sentido de vivir para ser, para crear y preservar, disposición a luchar contra el afán de tener y de consumir irracionalmente.

Para González (2005) el impacto puede verse como un cambio en el resultado de un proceso (producto). Este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan.

Por impacto de la ciencia y la innovación tecnológica se entiende: “El cambio o conjunto de cambios duraderos que se producen en la sociedad, la economía, la ciencia, la tecnología y el medio ambiente, mejorando sus indicadores, como resultado de la ejecución de acciones de I+D+I que introducen un valor agregado a los productos, servicios, procesos, y tecnologías.”

Actualmente, el concepto de impacto social incluye no sólo los resultados previstos sino también aquellos que no se previeron. Igualmente, contempla los efectos, tanto positivos como negativos que se pudieran presentar luego de la implementación de un determinado proyecto en un grupo social o una comunidad.

Al realizar una reflexión sobre las definiciones analizadas anteriormente, todos los conceptos concuerdan en contemplar la evaluación de impacto como: la valoración de los resultados de la aplicación de una acción en un grupo, que indaga en todo tipo de efectos, tanto los buscados, de acuerdo con los objetivos de la acción, como otros no planificados. Pero considera el autor, que la evaluación del impacto no debe quedarse solamente en el marco de la valoración ineludible, sino que debe contemplarse teniendo en cuenta las vulnerabilidades y las resistencias propias de cada entorno y no globalizarlas como es habitual.

Entonces, ¿por qué la la utilización de las tareas integradoras en la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía se convierte en una necesidad social y se torna un problema de la ciencia – tecnología y sociedad?

La utilización de las tareas integradoras en la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía se convierte en una necesidad social porque en el contexto educativo histórico concreto y sobre la base de las exigencias del modelo educativo de la enseñanza técnica y profesional cubana, constituye una herramienta científica para los docentes de los politécnicos donde se estudia la especialidad Agronomía, diseñar tareas integradoras que con un enfoque sistémico permitan elevar la calidad de la formación del profesional, teniendo en cuenta la relación e integración del contenido de enseñanza aprendizaje con el contenido del proceso productivo como objeto de trabajo del futuro técnico, dado en las ciencias, además lo impone la

revolución científica- técnica para satisfacer la relación proceso productivo- tecnología y se ha constatado que no es nada fácil su implementación y desarrollo en el ámbito educativo, y el autor defiende la necesidad imperiosa de llevarla a vía de hecho.

La solución a la necesidad social de la utilización de las tareas integradoras en la formación profesional del técnico medio en la especialidad de agronomía de la educación técnica y profesional, en el contexto formativo y profesional actual permitirá impactos:

En la sociedad: docente formado con sentido social que comprenda la complejidad de los fenómenos de la realidad objetiva, que modifiquen los modos de actuar y pensar, la formación profesional de un técnico competente con sistemas de conocimientos que permitan la comprensión de fenómenos y relaciones del mundo que le rodea, que manejen saberes científicos- técnicos y puedan responder a necesidades de diversas índoles.

En la ciencia: introducir cambios o modificaciones en la política educacional, debido a la incorporación de los resultados de la investigación, que constituyen transformaciones en las relaciones sociales e interpersonales, el sistema de valores que las regulan, los métodos y estilos de dirección actual de la tarea integradora en correspondencia con las condiciones socio-históricas y la práctica social.

En las instituciones educacionales: se producirá transformaciones que repercutirá positivamente en la planificación y orientación de la de las tareas integradoras, que transforme los modos de actuación alumnos para que sean capaces de integrar los conocimientos adquiridos en la solución problemas profesionales según su grado de complejidad y el objetivo a propuesta del diseño de tareas que se elabore como centro del trabajo metodológico en la escuela para dar solución a los problemas de aprendizaje y formación integral de los estudiantes.

En los estudiantes de la especialidad de Agronomía: lograr la formación del conocimiento científico de la profesión, las habilidades profesionales tales como ejecutar, aplicar, controlar, calcular y organizar el proceso productivo agropecuario; los procedimientos tecnológicos y los comportamientos adecuados en su desempeño que conduzcan a lograr la eficiencia a partir de la relación con el contexto agroproductivo.

En lo socio-cultural y educativo: formar un sujeto activo que se adapte a las condiciones cada vez más cambiantes y que les permita transformarse a sí mismo y a su entorno desde el marco social y profesional.

A partir de las argumentaciones anteriores se plantea la necesidad de realizar investigaciones que contribuyan a la solución de la necesidad social abordada, el investigador propone la realización de una investigación doctoral cuyo tema es: las tareas integradoras en la formación profesional del técnico medio en la especialidad de Agronomía con el objetivo de la elaboración de una metodología, que sustentada en un modelo didáctico de tareas integradoras que tenga en cuenta la relación entre la lógica didáctica del contenido agronómico de los estudiantes de la especialidad Agronomía de la Educación Técnica y Profesional.

La instrumentación práctica que se pretenden defender es una metodología para elaborar tareas integradoras desde el nivel de asignaturas hasta la culminación por años de estudios.

Como posible aporte científico se declara la propuesta de un modelo didáctico de tareas integradoras para la formación profesional del Técnico Medio en Agronomía, como expresión del sistema de relaciones que se establece entre los componentes que lo conforman, y las regularidades que de este emergen. Permitirá a los docentes de los politécnicos donde se estudia la especialidad Agronomía, diseñar tareas integradoras que con un enfoque sistémico permitan elevar la calidad de la formación del profesional, teniendo en cuenta la relación e integración del contenido de enseñanza aprendizaje con el contenido del proceso productivo como objeto de trabajo del futuro técnico.

CONCLUSIONES

El cambio que se propone en el perfeccionamiento del proceso de formación del técnico medio en la especialidad de Agronomía a través utilización de las tareas integradoras, guarda plena coherencia con los programas de estudio en la enseñanza, lo que permitirá el logro de una significación social positiva a mediano y largo plazo, en la relación hombre – sociedad, a partir de una participación activa y responsable.

La escuela politécnica en correspondencia a su encargo social deberá aprovechar los resultados provenientes de los avances científicos y tecnológicos, en función de lograr un salto cualitativamente superior en la formación del hombre nuevo para el desempeño profesional y en ello juega un papel decisivo la utilización de las tareas integradoras.

El dominio de utilización de las tareas integradoras en la creación de nuevos entornos educativos y metodologías de avanzada, integrarán un indiscutible paso de avance en la formación de los técnicos medios de la especialidad de Agronomía, lo que les permitirá desarrollar con mayor eficiencia el desempeño de su actividad profesional y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, R L. (2004). Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPETP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar". Ciudad de La Habana, Cuba.

Addine Fernández, F. (2004). Los principios para la dirección del Proceso Pedagógico. Compendio de Pedagogía. Pueblo y Educación: La Habana, Cuba.

Álvarez de Zayas, C. (1999). La Escuela en la Vida. Pueblo y Educación, p. 194. La Habana, Cuba.

Arteaga Valdés, E. (2010). Las tareas integradoras: un recurso didáctico para la materialización del enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias exactas. Memorias del Congreso Iberoamericano de Educación: Metas 2021. Buenos Aires. Argentina. Consultado el 14 de diciembre de 2016. Disponible en Internet: http://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/COMPETENCIASBASICAS/R0854_Art_eaga.pdf. Consultado el 21 de diciembre de 2016.

Cortijo, J. R. (1996). Didáctica de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo. ISPETP. La Habana, Cuba.

Del Sol, Martínez J.L., Hernández Ramírez, Y., y Arteaga Valdés, E. (2014). Un recurso didáctico para la integración de conocimientos en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Exactas: las tareas integradoras. UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, pp. 39- 47. Cienfuegos, Cuba.

- Domínguez, Z.E. (2007). "La dirección del aprendizaje del Técnico Medio en Explotación, Mantenimiento y Reparación de la Técnica Agrícola, en el contexto laboral", p. 53. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, Cuba.
- Estévez Betancourt, A. (2009). "Dinámica del proceso de formación profesional en la práctica laboral por grupos de contextos laborales, en función de la integración de los contenidos laborales del Bachiller Técnico en Construcción Civil", p. 47. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, UCP "Pepito Tey". Las Tunas, Cuba.
- González Ricardo, R.R. (2008). Metodología para la dirección de las tareas integradoras en la Especialidad Agronomía. Tesis en opción al grado académico de Máster en Educación. Instituto Superior Pedagógico "José De la Luz y Caballero". Holguín, Cuba.
- González, V. (2005). ¿Qué significa ser un profesional competente? Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 1/2002. La Habana, Cuba.
- Guzmán, H.R. (2005). La formación de una cultura económica agrícola en estudiantes de la especialidad Agronomía para Técnico Medio en Santiago de Cuba. Tesis en opción al Grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
- Lenin, V.I. (1964). Obras completas. Editora Política, pp. 1- 3. La Habana, Cuba.
- Lenin, V.I. (1970). Tareas de las juventudes comunistas. Editorial Progreso, p. 490, Moscú.
- León, G.M. (2003). Modelo Teórico para la Integración Escuela Politécnica-Mundo Laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. ISPEJV. La Habana, Cuba.
- Mendoza Durruthy, U.R. (2012). "Sistema de tareas integradoras para el desarrollo de la habilidad profesional aplicar labores y operaciones en diferentes contextos productivos en los estudiantes de la en la Licenciatura en Educación Agropecuaria", p. 6. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Oriente Centro de estudios de Educación Superior Manuel F. Gran. Santiago de Cuba.
- Núñez Jover, J. y López Cerezo, J.A. (2003). Ciencia, Tecnología y Sociedad de los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad en Cuba. Universidad de la Habana y Universidad de Oviedo. Sala de Lectura CTS + I. Disponible en internet: <http://www.campus -oei.org/salactsi/cuba.htm>. Consultado 25 de enero 2017.
- Pérez Almaguer, A. (2012). La tarea integradora en la ETP. III Taller Nacional de Integración tecnológico pedagógico. INTECPED. Bayamo, Cuba.
- Rodríguez, M.I. (2012). Modelos para realizar la tarea integradora en la especialidad Agronomía. Taller Nacional de Educación. Holguín, Cuba.
- Santa, C. G., *et al.* (2003). Características de la Educación Técnica y Profesional del sistema educativo en Cuba. MINED. Dirección de la Educación Técnica y Profesional. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Téllez, L.L. (2005). "Modelo didáctico del proyecto, como forma de organización de la práctica preprofesional del Técnico Medio en Electricidad", p. 53. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Las Tunas, Cuba.
- Torres, Q. G. (2008): "La Formación de Competencias Laborales del Técnico Medio en la Especialidad Agronomía", p. 45. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, Cuba.
- Vigotsky, L.S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico-Técnica: La Habana, Cuba.
- Villafaña Rivero, R. (2009). Las tareas integradoras de contenidos de las ciencias naturales y su influencia en la formación de los estudiantes. En Revista Varela No.23 "Educación Científica de calidad para todos." Mayo-Agosto/2009. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela". Villa Clara, Cuba.
- Zaldívar Arena, M., y Serrano Alberniz, R. (2011). Las tareas integradoras vivenciales para la motivación profesional agrícola hacia las carreras agropecuarias Secundaria Básica. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Volumen 3, Número 29, Julio. La Habana, Cuba. Disponible en Internet: <http://www.eumed.net/rev/ced/29/zasa.htm> Consultado 9 de enero 2017.