

El proceso de formación del técnico medio en Agronomía

M. Sc. Carlos Manuel González Torres

<carlosmgt@ucpejv.rimed.cu>

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Dentro de las especialidades de la Educación Técnica y Profesional, la especialidad de agronomía, como parte de la rama agropecuaria, forma técnicos que se encargan de la producción de alimentos para el consumohumano y de animales de interés económico, lo que implica prestar una esmerada atención a la formación de estos profesionales. El trabajo que se presenta tiene como objetivo valorar teóricamente los antecedentes históricos y la situación actual del proceso de formación del técnico en correspondencia con las necesidades productivas en la rama agropecuaria. Para ello fue necesario realizar un estudio profundo del estado actual del proceso de formación del técnico medio, encontrándose una marcada contradicción, expresada entre el proceso de formación de dicho técnico y las posibilidades reales de adaptarse una vez egresado a los constantes cambios, transformaciones tecnológicas y organizativas introducidas en el sector productivo. La profundización en el tema condujo a valorar alternativas de formación que sean posibles de implementar y que podrían conducir a mejores resultados en la formación de los técnicos medios en esta especialidad.

INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales de nivel medio superior, es un tema de grandes discusiones en los foros educacionales. El avance de la sociedad, motivado por la acelerada evolución de la ciencia y la tecnología, el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones, las investigaciones biotecnológicas, el desarrollo de la genética, la electrónica e incluso los cambios climáticos, exigen de una escuela politécnica nueva, donde el individuo adquiera las nociones básicas para poder enfrentar los cambios en el mundo del trabajo y en la vida.

Lo anterior demuestra de forma clara la necesidad de transformar continuamente la escuela politécnica en el ámbito de todos los contextos geográficos y sociopolíticos existentes a nivel mundial, la cual está determinada por la meta de formar un profesional no solo con una cultura general integral cuyo concepto ha introducido en Cuba, no solo con habilidades prácticas que le permitan garantizar altos niveles productivos, si no que también en estos tiempos de constantes cambios tecnológicos se hace imprescindible además, que la escuela técnica lo dote de herramientas que le permitan adaptarse y asimilar estos cambios.

“La misión de la Educación Técnica y Profesional de formar trabajadores aptos para un mundo laboral en continuo cambio, donde se requiere periódicamente reciclar, reconvertir o actualizar las habilidades profesionales que demanda el desarrollo económico y social del país; hoy es más viable que nunca en el escenario de la Batalla de Ideas y de los diferentes programas de la Revolución que garantizan su prosperidad y plena igualdad de posibilidades para todos los jóvenes”. (Cejas Yanes 2005)¹

La Educación Técnica y Profesional juega un papel significativo en la sociedad cubana, ante la demanda de un técnico competente que constituye una exigencia de la producción; por lo que los esfuerzos se centran también en este subsistema para llevarlo a planos superiores en la adquisición de la cultura general integral y el cumplimiento de su misión en la formación de la fuerza de trabajo calificada.

De todas las especialidades de la Educación Técnica y Profesional, la especialidad de Agronomía como parte de la rama agropecuaria, forma técnicos que se encargan de la producción de alimentos para el consumo tanto de humanos como de animales con interés económico, lo que realza indudablemente la importancia de contar con esta fuerza laboral por su repercusión directa en la salud y el mantenimiento de las fuerzas productivas de la sociedad. La influencia del pasado período especial, el cambio climático y el agotamiento de

la capacidad productiva de los suelos, reforzó la necesidad de mantener de forma sostenible tanto los niveles productivos como la fuerza laboral, por lo que el estado, entre otras medidas, incrementó en 1991 de forma notable el número Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) en todo el país, más adelante se impuso la necesidad de llevar a cabo transformaciones curriculares con una nueva concepción, centrada en el desarrollo de la llamada cultura general integral combinada con la formación técnica y una mayor influencia de la empresa en el proceso de formación de este especialista.

“Es insustituible el papel que adquieren las diferentes entidades laborales con las modificaciones en la ETP, recae en ellas la formación técnica, están implicadas tanto en que en ellas se lleva a cabo este proceso, como son responsables en conjunto con el politécnico de la selección de los contenidos que deben dominar los estudiantes y en la forma en que se les va a hacer llegar..” (Taboada Díaz, 2010) ²

Sin la influencia directa de la empresa no se puede pensar en una formación de calidad. Desde la empresa, no solo se crean las condiciones materiales y tecnológicas para el desarrollo de habilidades profesionales técnicas, también la empresa es un referente en cuanto a estilos y modos de producción, así como de hábitos laborales y culturales que necesariamente deben reflejarse en los planes de formación del técnico por lo que la interacción de la escuela con la empresa debe ser sistemática, de modo tal que se crea un sistema de relaciones que permita acercar cada vez más estas dos entidades.

“Dentro de estas transformaciones emerge como una necesidad el cambio en la concepción curricular y en el funcionamiento institucional de los Institutos Politécnicos que adquieren características específicas, en especial en las relaciones con las entidades laborales, así como en el carácter del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde un diseño curricular diferente, que marca pautas diferentes a la labor formativa.....”(Bermúdez Morris, 2005) ³

A pesar de lo anterior no se ha logrado elevar la producción agropecuaria a niveles tales que seamos capaces de lograr la suficiencia alimentaria. Por otra parte la propia especialidad en sí no constituye una alternativa por la cual los jóvenes opten con elevada facilidad, lo que está determinado por la baja motivación hacia la misma al no contarse con incentivos que estimulen su elección una vez culminado el nivel secundario.

Por cuanto, las exigencias crecientes tanto en los niveles de calidad, eficiencia productiva, de mercadeo y comercialización de la producción en relación con los conocimientos, habilidades y valores con que debían contar los egresados para solucionar los problemas profesionales no están siendo cubiertas de forma óptima.

Ante estas realidades, se ha comenzado a realizar un estudio de la problemática con vistas a mejorar estos aspectos en el proceso de educación técnica y profesional para la formación del técnico medio agrónomo. La profundización en el tema condujo a valorar la formación por competencias laborales como una alternativa posible de implementar y que podría conducir a mejores resultados en la formación de los técnicos medios.

Sobre el tema de competencias varios investigadores han aportado resultados teóricos y prácticos: Leonard y Utz, 1979; Mertens, 1997, 1999, 2000, 2002; Lessard y colaboradores, 1998; Daigle, 1998; Irigoín y Vargas, 2002; Hernández Y., 2004, Vargas, 2004, así como otros en el ámbito internacional. En Cuba se destacan: Roca, 2001; Popa, 2001; Parra, 2002; Forgas Brioso, 2003; Castellanos, 2003; González Maura, 2004; Cong, 2004; Malagón, 2004; Mayarí, 2004; Corral, 2004; D`Angelo, 2005, Cejas Yanes 2005, entre otros. Sin embargo, no se ha trabajado suficientemente esta temática desde la óptica del diseño curricular para el nivel medio profesional en la rama agropecuaria.

A partir del análisis de los diseños curriculares, del trabajo desarrollado por el autor como miembro de la Comisión Nacional de especialista para las transformaciones curriculares en la familia Agropecuaria desde el año 2003, así como por las vivencias del autor como profesor de la carrera por más de 15 años le permitió identificar las **situaciones problemáticas** referidas a:

- 1 Insuficiencias en la formación del técnico expresadas en el bajo desarrollo de habilidades profesionales.
- 2 El perfil ocupacional actual no garantiza que el egresado se adapte fácilmente a las constantes transformaciones del sector productivo.
- 3 No hay correspondencia entre el fondo de actividades destinadas al desarrollo de las habilidades profesionales y el que se logra utilizar en la práctica.
- 4 No están determinadas las salidas intermedias que permitan el desarrollo de los oficios.

DESARROLLO

La Educación Técnica y Profesional, según han expresado muchos autores cubanos, tiene sus antecedentes en las ideas de los grandes pensadores de la Pedagogía Cubana a lo largo de la historia. Cejas (2005) al respecto describía : " Estas ideas sobre la formación tienen sus antecedentes en las ricas tradiciones pedagógicas de la escuela cubana representadas por personalidades tan importantes como Félix Varela y Morales (1787-1853), José de la Luz y Caballero (1800-1862), Álvaro Reinoso y Valdés (1829-1888), José Martí y Pérez (1853-1895), Enrique José Varona (1849-1933), Fernando Aguado y Rico (1859-1941), Dulce María Escalona Almeida (1901-1976) y otros, y por hechos tan significativos como la fundación de las escuelas de amigos y amigas (s-XVII, XVIII), la creación de la universidad popular "José Martí" (1923), la nacionalización de la enseñanza (1961), la campaña de alfabetización (1961), la creación de las escuelas en el campo (1970), la constitución del destacamento pedagógico "Manuel AscunceDomenech" (1972), entre otros que han enriquecido la pedagogía cubana actual y han aportado experiencias muy valiosas en la formación de las nuevas generaciones, lo que permite también asimilar experiencias de otros países, ajustándolos al contexto cubano.

En estas ideas se destaca que la enseñanza técnica en nuestro país comienza a desarrollarse en el siglo XVIII., ya que antes de dicha fecha esta se ejercía solo de forma personal y no como institución, en correspondencia a los intereses de clase con insipiente desarrollo colonial y de las fuerzas productivas capitalistas que surge en el Mundo desde el pasado siglo XV. En el año 1773 se crean las denominadas Escuelas Patrióticas donde se enseñaban trabajos de hilado, tejidos y bordados, así como a leer, escribir y la doctrina cristiana.

En Cuba, la formación de profesionales agrícolas tiene una notable tradición constituyendo un elemento de mucha importancia en el desarrollo social y económico a partir de la condición de ser un país con una base económica fundamentalmente agrícola.

La enseñanza agropecuaria en Cuba, en sus primeros momentos, solo contaba con 6 granjas – escuelas con una capacidad aproximada de 60 alumnos cada una. La enseñanza de economía y administración era la que tenía mayor desarrollo, dado los intereses de la clase dominante, ya que existían centros estatales y un número mayor de centros controlados por instituciones privadas.

José Martí planteaba con relación a la formación de profesionales agrícolas:

"La enseñanza de la Agricultura es aún más urgente; pero no en escuelas técnicas, sino en estaciones de cultivos; donde no se describan las partes del arado sino delante de él y manejándola; y no se explique en fórmula sobre la pizarra la composición de los terrenos, sino en las capas mismas de la tierra;..."(Ideario Pedagógico 1997)⁴.

Este pensamiento de José Martí, el Héroe Nacional tiene gran vigencia ya que en el mismo se hace referencia a la necesidad de una formación de técnicos agrícolas de forma práctica, objetiva y acorde a la realidad.

El proceso de formación del técnico medio en Agronomía en Cuba se puede estructurar en dos etapas fundamentales. Las mismas están estrechamente relacionadas con la enseñanza de la Agronomía y vinculada a esta, se encuentran los diferentes enfoques de formación que han marcado significativamente la evolución y calidad de este proceso. Nos referimos a las etapas siguientes:

- Etapa antes de la revolución.
- Etapa revolucionaria.

En cada una de las etapas planteadas, el autor se centra en el análisis de aspectos que brindan una mejor comprensión de la evolución de este proceso en Cuba, estos aspectos están referidos a la relación teoría- práctica, al vínculo escuela- entidad productiva y perfiles de formación.

Etapas antes de la revolución

La Educación Agropecuaria en Cuba, se remonta al año 1855, cuando se establecieron cursos de agrimensura, agricultura y veterinaria en las escuelas preparatorias de las ciudades de Santiago de Cuba y La Habana, sin embargo no es hasta el año 1909 que se promulga una Ley que determina la creación de 6 escuelas agrícolas en las capitales de provincias, las cuales se establecen entre 1912 y 1917, con un nivel primario superior. Estos centros contaban con una capacidad de 30 estudiantes, la duración de los estudios era de 2 años y se graduaban anualmente como máximo alrededor de 15 egresados.

En el año de 1937 estos centros se transformaron en escuelas provinciales de agricultura, ampliándose la duración de los estudios a 3 años y llevando su capacidad a 60 comenzando entonces la formación de los maestros agrícolas, que tenían una fuerte preparación técnica y práctica fundamentalmente dirigida a la producción vegetal, el uso y manejo del suelo, así como conocimientos básicos sobre industria rural y ganadería.

En el año 1933 se crea la Escuela Nacional Forestal en las áreas del actual Jardín Botánico, en las cercanías de la ciudad deportiva a partir de graduados de Maestros Agrícolas con una matrícula de 12 alumnos.

En esta etapa el proceso de formación se centraba esencialmente en la aplicación de los conocimientos empíricos por encima de los teóricos, no existía una orientación planificada que garantizara el vínculo de la escuela con las entidades laborales, en sus primeros momentos, en esencia, la escuela era la propia entidad laboral y el plan de formación se dividía en dos especialidades: la Agronomía, referida solamente al manejo de plantas y la veterinaria referida específicamente al manejo de las enfermedades que afectaban a algunas especies de animales de importancia económica.

En un segundo momento dentro de esta etapa ya se comenzaban a desarrollar visitas dirigidas y especializadas a centros de producción, donde, el plan de formación garantizaba esencialmente dos especialidades: la Agronomía y la agrimensura, esta última formaba en relación a la tenencia, mediciones y parcelación de tierras.

Este es el panorama que tenía el país al triunfo de la Revolución en lo que respecta a la preparación de fuerza calificada para la agricultura.

Etapa revolucionaria

Con el triunfo de la Revolución en 1959 se comienza a desarrollar la formación de personal de nivel medio para la agricultura en relación directa con las formas de producción y tenencia de la tierra promulgada en el país, a través de las leyes de Reforma Agraria.

Una de las medidas fundamentales estaba relacionada con la ampliación de la red de centros para la enseñanza de la Agronomía. Inicialmente se incrementó la capacidad de las antiguas Escuelas Provinciales de Agricultura, convirtiéndolos en Institutos Tecnológicos Agropecuarios.

Con posterioridad en el año 1964 se produce un incremento en el número de escuelas al crearse el Consejo del Plan de la Enseñanza Tecnológica de Suelos, Fertilizantes y Ganadería con una formación paralela al Ministerio de Educación (MINED), de personal calificado para la Agricultura.

Más tarde se creó el Viceministerio de la Enseñanza Tecnológica y Militar, el cual se integró en el año 1971 al MINED. En los primeros años del Triunfo de la Revolución y por necesidad de la Agricultura se formaban técnicos de perfil estrecho, así en el curso 1970-1971 existían más de 25 especialidades, en el 1974-1975 había 23, y en el 1989-1990 quedaban 9, como resultado de la formación de técnicos con un perfil más amplio.

Durante el curso 1991-1992 se puso en práctica la idea del Comandante en Jefe de contar con un Instituto Politécnico Agropecuario (IPA) en cada empresa de cultivos varios de La Habana, idea que se generalizó al resto del país. Esto permitió una adecuada formación y capacitación del personal calificado para el sector agropecuario, pues además de formar la fuerza calificada a través de cursos regulares con jóvenes estudiantes, se contaba con cursos dirigidos para trabajadores y preparaban también, de conjunto con los organismos de producción, cursos de recalificación para técnicos y obreros desde el puesto de trabajo. En la actualidad se preparan en 5 especialidades para la agricultura que son: Agronomía, Agronomía de Montaña, Zootecnia-Veterinaria, Manejo de recursos forestales y Mecanización Agrícola de un total de 7 registradas en la familia agroindustrial. RM 109/2009.

De forma general, el proceso de formación del técnico medio en Agronomía en la etapa revolucionaria actual está caracterizada por:

- 1 Un diseño curricular y programas que garantizan los contenidos de formación general y básicos para lograr la continuidad de la formación general e integral de los jóvenes que comenzó con la formación de bachiller técnico, así como los contenidos técnicos fundamentales y una ejercitación práctica de alrededor de un 70 % del componente docente, que consolida el desarrollo de las competencias laborales propias de la profesión, para lo cual se incluye en el plan, entre 8 a 12 horas semanales, en labores agropecuarias.
- 2 Se garantiza en cantidad y con un nivel adecuado de calidad, la fuerza laboral técnica que demandan los planes y programas del desarrollo agropecuario del país.

- 3 Se utilizan como fuente principal de matrícula los jóvenes procedentes del propio territorio donde está ubicado el IPA, para garantizar la demanda de fuerza de trabajo calificada.
- 4 La introducción de perfiles amplios que garantiza mayor movilidad y amplitud laboral en los egresados, para poder insertarse en el mundo laboral.
- 5 Se pretende mejorar las condiciones materiales y de base material de estudio (BME) especializada de los laboratorios, talleres y disponer de áreas propias para su autogestión docente-productiva.
- 6 Se define los elementos de la Base material de Estudio (BME) especializada (denominada como Área Básica Experimental) imprescindible para estos centros, con vistas a aplicar los adelantos de la Ciencia y la Técnica, la Tecnología de Avanzada, los Principios de la Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible y las Técnicas Alternativas Agrícolas.
- 7 Se consolida la estructura, organización y funcionamiento de los IPA en función de elevar la calidad de la formación profesional del egresado.
- 8 Se asegura la ocupación laboral de los egresados, como expresión de la política social del sistema como parte integradora del proyecto socioeconómico del país.
- 9 Se prioriza la vinculación a través del componente laboral con las diferentes entidades de la organización agropecuaria del país: Unidades Básicas de Producción, Cooperativas, Granjas Estatales y Productores independientes o en áreas propias del IPA.
- 10 Se trabaja en estrechar la relación con los distintos factores de la comunidad del territorio: escuelas, entidades agropecuarias, centros de investigaciones, la familia y las diferentes organizaciones.

A modo de resumen se plantea que en la actual etapa revolucionaria se han aplicado un número importante de planes de formación para este tipo de profesional, impulsados esencialmente por el avance impetuoso del desarrollo científico técnico y diferentes enfoques en las concepciones pedagógicas de formación, influenciadas por las corrientes que en este campo provenían del bloque socialista, donde se priorizó la vinculación de la escuela con la entidad productiva, se dio como regularidad la existencia de un número importante de especialidades y una confrontación entre el pensamiento práctico y teórico que evidenció una dicotomía en dicho proceso de formación al menos durante algunas décadas. A comienzos de este siglo se priorizó la formación a partir de una cultura general integral con la concepción del Bachiller Técnico Agropecuario, la que en estos momentos ha quedado

atrás, cuando el actual plan de formación retoma al técnico medio con un perfil amplio y nuevos escenarios productivos como el arrendamiento de tierras y el trabajo por cuenta propia que le permite mayores opciones de inserción en el mundo laboral dentro de la rama agropecuaria.

CONCLUSIONES

La Educación Técnica y Profesional juega un papel significativo en la sociedad cubana, ante la demanda de un técnico competente capaz de cumplir con las exigencias de la producción, en este escenario, resalta el técnico medio en Agronomía el cual tiene como objetivo garantizar la seguridad alimentaria del país, pero para ello, no basta solo con el desarrollo de habilidades técnicas durante su formación, sino que será necesario dotarlo con una cultura general que se exprese en valores, hábitos y conocimientos.

El análisis de los resultados de las indagaciones empíricas y teóricas, posibilitó la caracterización del estado actual del proceso de formación del técnico medio en Agronomía, sus antecedentes históricos y la necesidad de un nuevo enfoque de formación que garantice la adaptación de este profesional una vez egresado, a las transformaciones tecnológicas, nuevas concepciones y formas organizativas de la producción agropecuaria que tienen lugar en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cejas Yanes, E. La formación por competencias laborales: Proyecto de diseño curricular para el técnico en farmacia industrial. La Habana: tesis de doctorado (2005)
2. Taboada Díaz, J. Consideraciones metodológicas acerca de la formación de los estudiantes de la Educación Técnica y Profesional en el período de prácticas preprofesionales. Tesis en opción al título de master. UCPETP "Héctor A. Pineda Zaldívar. La Habana. (2010).
3. Bermúdez Morris, R. Las educaciones Preuniversitaria, Técnica y Profesional y de Adultos: transformaciones actuales y futuras 2005
4. Martí José: Ideario Pedagógico. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1997.

BIBLIOGRAFÍA

AbreuRegueiro, R. Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas, ISPEJV, La Habana. 2004.

Aragón Castro, Aker. El modelo de la Escuela Tecnológica elementos esenciales Mesa redonda IV Simposio Iberoamericano de Pedagogía Profesional. La Habana Cuba. Marzo del 25 – 29, 2002.

_____. Situación actual y perspectivas sobre la formación de profesionales en Cuba. Conferencia magistral. III Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina. Hotel Neptuno, Ciudad de la Habana, del 4 al 8 de noviembre del 2002. [CD-ROM]

CejasYanes, E. La formación por competencias laborales: Proyecto de diseño curricular para el técnico en farmacia industrial. La Habana: tesis de doctorado (2005)

Corral, R. El currículo docente basado en competencias. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, Dic. 2004 (versión electrónica)

D`Angelo, O. Formación por competencias, complejidad y desafío de la educación histórico-cultural, humanista y crítica. Ponencia presentada en Pedagogía 2005, La Habana. [CD-ROM]

Daigle, A. E. Programa elaborado por competencias. Tecnología de la Transferencia de Alimentos. Canadá, 1998

Esteba Boronat, Mercedes. “Las categorías fundamentales de la Pedagogía como ciencia. Sus relaciones mutuas”. En: Las tendencias pedagógicas contemporáneas. Valoración desde la perspectiva del Proyecto Pedagogía Cubana del ICCP/ Mercedes EstebaBoronat, Orlando Valera Alfonso, Ariel Ruiz Aguilera. Ciudad de la Habana. ICCP, s/f. (Material reprografiado)

Gómez Gilbert, E. Estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa en la formación del Bachiller Técnico en Alimentos. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. C. de la Habana. 2009.

León García, M. Modelo teórico para la integración Escuela Politécnica – mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis en opción al título de Dr. En Ciencias de la Educación. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana. 2004.

Malagón, M. e Y. Frías. Diseño Curricular de la Ingeniería basado en competencias profesionales: el caso de telecomunicaciones y electrónica. Universidad de Pinar del Río. Ponencia presentada en el IV Encuentro Europa - América Latina sobre Formación y Cooperación Tecnológica y Profesional. Isla Margarita, 1ro al 5 de Noviembre de 2004. (CD-ROM)

Martí José: Ideario Pedagógico. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1997. Pág. 218

Olivera Aguilar, I. Modelo para el proceso de enseñanza aprendizaje de la formación general y básica, en especialidades agropecuarias de la educación técnica y profesional. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. UCP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar", Ciudad de La Habana, 2009.

Resolución Ministerial No. 109/2009. Estructura de especialidades de la Educación Técnica y Profesional. Ministerio de Educación. La Habana, 2009

Popa Frómata, I. La formación profesional por competencias en Cuba. Estudio de caso. CINTERFOR-OIT. Pedagogía 2001. La Habana, Febrero de 2001.

Roca Serrano, A El desempeño pedagógico profesional: Modelo para su mejoramiento en la Educación Técnica y Profesional. Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín. 2001 (versión resumen)

Vargas, F. La formación por competencias. Instrumento para incrementar la empleabilidad. Organización Internacional del Trabajo. CINTERFOR., Página Web, 27 de septiembre del 2000. <http://www.cinterfor.org.uy/public>

Recibido: 26 de setiembre de 2016

Aceptado: 12 de diciembre de 2016