

## **La Educación Técnica y Profesional: una educación diferente**

Dr. C. Juan Alberto Mena Lorenzo.

Profesor Titular.

Profesor investigador del Centro de Estudios de la Educación.

Grupo de estudios de la ETP Universidad Hermanos Saiz

### **¿Que exige la entidad laboral de sus profesionales de nivel medio?**

El desarrollo socioeconómico de cualquier país está ligado prioritariamente a dos elementos esenciales altamente interrelacionados; por un lado, el perfeccionamiento de la base técnico-material existente, con la aplicación y utilización de la ciencia y la creación de tecnologías eficientes, avanzadas y sostenibles y, por el otro, el desarrollo de sus fuerzas productivas a partir de profesionales competentes en cada especialidad. En esta importante relación ha jugado, juega y jugará un papel insustituible la educación técnica y profesional (ETP), como contexto amplio del proceso de formación de los trabajadores, fundamentalmente de nivel medio: Obreros Calificados y Técnicos Medios.

El encargo social de formar la fuerza de trabajo calificada de nivel medio, exigida para el desarrollo en todas las ramas de la economía y los servicios, puede verse entonces, en su sentido macro, como la misión general y permanente de cualquier sistema de ETP en el mundo. Sin embargo, si bien los términos del mandato, son sencillos, entenderlo en toda su profundidad resulta extremadamente complejo. El logro de esta misión se concreta en el *modelo de profesional* exigido, lo que requiere un análisis y comprensión más profunda, por parte de los responsables de la dirección del proceso de ETP, es decir: directivos, docentes y especialistas instructores de escuelas politécnicas y de empresas.

Particularmente la empresa, como institución social tiene la responsabilidad de la producción de bienes y servicios. La calidad con que cumpla su objeto social dependerá de sus medios de producción y esencialmente de sus fuerzas productivas. Ambos factores están relacionados directamente con los profesionales y su formación, que son en primera instancia el principal factor de producción o en opinión de Alhama, (2007) una actividad funcional o estratégica de primer orden, responsable con su efectividad de la productividad y la eficiencia de la empresa.

Ante esta disyuntiva aparece una vez más la vieja pregunta ¿Qué necesita la sociedad en general y la empresa en particular de sus profesionales? La respuesta parece sencilla, sin embargo está asociada a una profundareflexión. Desde los últimos años, con carácter creciente, hemos venido conviviendo con nuevos conceptos que parecen regular el mercado del trabajo y sus aportes productivos, a saber: organizaciones inteligentes, sociedad de la información, sociedad del conocimiento, economía del conocimiento, gestión del conocimiento, aprendizaje de empresas, entre otros muchos. Para Artiles (2007) "Aprender es el camino hacia las organizaciones inteligentes. Y para aprender, la clave está en la gestión del conocimiento"(s/p).En buena medida, es este un modo lógico de pensamiento,

aunque desde nuestro punto de vista, en él no se tiene en cuenta con suficiencia otros elementos importantes.

Muchos, después de 1990 apostaron por la desaparición de la Revolución Cubana, particularmente cuando su economía tocó fondo. Sin embargo han pasado 25 años y estamos aquí, convencidos que es posible una mejor sociedad a partir, como uno de los principales factores, del fortalecimiento de su base económica. Aún hoy parte de esos que apostaron siguen sin entender "el milagro". Nos preguntamos ¿sería solo el conocimiento quien nos ha salvado de la debacle? No, no nos estamos alejando del tema y daremos nuestros criterios unos párrafos más adelante.

La propia investigadora citada arriba hace una excelente sistematización histórica y lógica que abarca casi dos décadas desde 1988, para ejemplificar y demostrar su afirmación anterior a partir de algunos paradigmas que pudieran constituir "modelos de interpretación y de guías de inspiración y de acción en esta sociedad de la información y del conocimiento" (Artilles, op.cit).

El común denominador en estos arquetipos está en que todos, de algún modo, coinciden en la necesidad de la información y el conocimiento para lograr alcanzar y mantener resultados positivos en los entornos empresariales actuales. En este sentido, la mejora continua de cada organización empresarial estará dada a partir de una gestión de conocimientos e información que posibilite profesionales más inteligentes, críticos, abiertos a las nuevas ideas, creativos y, lo que es más importante, con capacidad constante de renovación.

Dando respuesta a la pregunta anterior, para nosotros lo que nos ha mantenido vivo fue la conciencia, la ideología cimentada por años a partir de convencernos de la superioridad del sistema social que estamos construyendo entre todos. La conciencia es un componente axiológico que condiciona al ser humano a asumir determinadas actitudes y posiciones ante situaciones de la vida.

De igual modo, las actitudes o las valoraciones críticas sobre los fenómenos o procesos solo pueden ser resultado de lo que se conoce bien, en tanto nadie puede valorar conscientemente lo que no conoce. Tanto el conocimiento teórico e instrumental así como las actitudes, las cualidades y los valores son componentes esenciales del contenido de aprendizaje, que a su vez constituye el objetivo esencial de ese proceso o categoría universal que se llama Educación.

### **¿Para qué es necesaria la formación en las especialidades técnico-profesionales?**

El proceso de ETP no debe ser entendido simplemente como la ruta académica que sigue el estudiante desde su ingreso en la escuela politécnica hasta su egreso como obrero calificado o como técnico de nivel medio. En realidad es mucho más complejo.

Asumir el enfoque martiano de la ETP significa, primero que todo entender que la formación de un trabajador no comienza el día en que ingresa a una escuela politécnica. Para Martí (1990) la educación desde los primeros grados debía rehacerse, de manera que "[...] al entrar el niño en la vida [...] sepa todo lo indispensable para escoger su vía, ocuparse en algún oficio de utilidad, [...] conocer lo que vale como columna y brazo de su pueblo..." porque en "la escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar."(p.17)

En realidad la ETP del futuro trabajador comienza desde que el niño nace, a partir de su orientación hacia el trabajo útil y digno que se hace en la familia "estudiar para ser algo en la vida"; continúa con la formación de la vocación y la orientación hacia las profesiones desde los primeros grados: juego de roles, círculos de interés, trabajos investigativos, relación con la comunidad, la propia clase, el maestro o

profesor, etc. Se refuerza en la escuela politécnica durante su formación específica en un oficio o en una profesión y, se consolida en el propio trabajo con la capacitación y superación continua y la satisfacción con el trabajo socialmente útil.

Estos sustentos constituyen una base filosófica sólida para fundamentar a la *educación general y básica* como una de las dimensiones esenciales de la Pedagogía Profesional. Y lo es en tal grado que autores como Valdez (1998), consideran que la formación profesional más eficiente se produce en el sistema de educación general, en la medida que se desarrollan de forma comprensiva las técnicas instrumentales básicas relacionadas con la expresión y el pensamiento lógico-matemático; cuando el niño o el adolescente aprende a pensar, a reflexionar a comprender la realidad que le rodea y entiende que el es parte de la propia transformación de esta.

El proceso de ETP está conformado por tres etapas interrelacionadas que integran tres importantes subprocesos, caracterizados por la relación acceso-formación inicial-egreso. La **primera** de estas etapas tiene lugar en las educaciones elemental y básica, antes del **acceso de los estudiantes a la ETP inicial**. Su propósito esencial estará dirigido a garantizar la entrada de los estudiantes a las especialidades técnico-profesionales con una acertada formación vocacional o al menos con orientación profesional suficiente.

La **segunda** fase se relaciona con **la proyección del trabajo, el desarrollo y evaluación del currículo de cada especialidad** materializado en el plan y los programas de estudio correspondientes. Tiene lugar en los dos contextos conocidos: la escuela politécnica y la empresa. Aunque las áreas de conocimientos que integran cada currículo, pueden desarrollarse en ambos contextos, las condiciones de recursos – materiales y humanos-, el desarrollo científico técnico lógico y diferente de ambas entidades, así como la necesidad de que los estudiantes entren en contacto con el futuro escenario sociolaboral, desde la propia formación inicial, entre otros factores, justifica que la formación general y profesional básica se desarrolle, generalmente, en la escuela politécnica con referencias e incursiones en el mercado laboral y la formación profesional específica tenga lugar en la empresa.

La **tercera** fase se ubica a partir del egreso del profesional, graduado como obrero calificado o como técnico de nivel medio. Con la **incorporación del profesional a la empresa**, comienza su adiestramiento laboral durante un determinado período, este constituye la primera dimensión. El seguimiento al graduado y la formación profesional continua dado por la escuela y la empresa de manera conjunta será la segunda.

El contenido de este epígrafe, aunque influye de manera significativa en la segunda y tercera fase, está relacionado directamente con la primera de las tres. En esta fase deberá jugar un papel determinante la relación demanda-formación profesional.

Los sistemas de ETP, con independencia de los niveles de desarrollo socioeconómico del país, deben estar orientados hacia las necesidades y demandas del sistema productivo y/o de servicios. De igual manera, tanto la calidad de su proceso pedagógico como la de sus resultados formativos, deben ser evaluada y contrastada, más que en términos formativos (como en las demás educaciones), en términos de adaptación y desempeño sociolaboral en el propio sistema de producción y/o de servicios.

Cuando pensamos en la respuesta a la pregunta que inicia este subepígrafe, comúnmente tenemos presente que la captación e ingreso a una determinada especialidad responde numéricamente a las necesidades, que en términos de cantidad se dan en el mercado laboral en un período histórico determinado. Sin embargo, hablar de relación formación profesional – demanda sociolaboral no puede incluir solo la variable cuantitativa. Es preciso tener en cuenta también y al mismo nivel, la variable calidad. No es bueno un sistema de ETP que satisfaga las necesidades numéricas del mercado laboral, si estas no van acompañadas de los necesarios requerimientos de calidad.

No se trata de soslayar la importancia de las cifras de ingreso, sin embargo, el impacto del sistema de ETP no puede bajo ningún concepto reducirse solo a los resultados estadísticos eficientes en la relación acceso-egreso (eficiencia en el ciclo formativo). Magnificar esta dimensión, sin dudas conduce a la saturación del mercado laboral, con la consabida ubicación del egresado en funciones no correspondientes a la especialidad de origen, lo que en el mejor de los casos complejiza la orientación motivacional del trabajador.

La ETP de cualquier país tiene una responsabilidad esencial e ineludible, relacionada con el papel activo y dinamizador que desempeña en el desarrollo, tanto de la base técnico - material como de las fuerzas productivas (socioeconomía) en los contextos nacional, territorial y local. En relación con ello, la planificación y determinación de la oferta formativa profesional deberá estar adaptada a las necesidades y demandas de los mencionados contextos. En este sentido, las necesidades sociales y estatales de escolarización, no deben tener, de modo exclusivo, la prioridad sobre la planificación y determinación de la formación profesional.

Cuando se trata de la ETP, el criterio de elevación de los niveles educacionales de la población, deberá estar asociado en igualdad de condiciones a las demandas específicas de recursos humanos, determinada a partir de las necesidades del sector laboral.

### **¿Cómo se produce el aprendizaje técnico-profesional?**

Apelamos al criterio emanado de la escuela histórico- cultural. Si asumimos que por *Zona de Desarrollo Próximo* se entiende “la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de problemas bajo la guía de un adulto o colaboración con condiscípulos más capaces” (Vigotsky, op. cit.: 241), entonces el proceso de desarrollo de habilidades profesionales estará mediado por el profesor primero y el especialista instructor de la empresa después o ambos ya sea el caso. También será necesario incluir, además de los compañeros más aventajados a los integrantes del colectivo obrero cuando el proceso pedagógico se realiza en la empresa.

Sin embargo, desde el punto de vista pedagógico es preciso no olvidar que para el estudiante no basta con observar las acciones y operaciones que realizan los otros que saben. Para facilitar este proceso de enseñanza- aprendizaje será conveniente que la observación del estudiante:

- Esté precedida de conocimientos básicos o previos.
- El proceso de enseñanza que realiza el profesor y/o el especialista instructor esté acompañado de explicaciones.
- El que enseñe demuestre cómo se hace.

- El que aprende repita las acciones y operaciones de la actividad.
- El estudiante explique a los otros como lo hizo
- El estudiante valore sus propios resultados.

Este procedimiento evita o sustituye el ensayo – error1[1]

Cuando el proceso de enseñanza práctica se desarrolla en el taller de la escuela politécnica, se sigue a partir de un plan estructurado, planificado con antelación y secuenciado en orden lógico (programa de estudios) y dónde el tiempo para el aprendizaje se tiene en cuenta como un factor pedagógico importante, en función de las diferencias individuales de los estudiantes, entre otros elementos. Sin embargo, cuando este proceso se desarrolla en la empresa, su grado de complejidad aumenta de manera significativa, porque el proceso productivo o de servicios está signado por factores que pudieran constituir limitaciones, entre ellos:

- El tiempo para el aprendizaje.
- La productividad de la empresa y del obrero convertido en especialista instructor.
- El uso racional de los recursos.
- Los aspectos económicos.
- La rentabilidad de la empresa.
- La inmediatez y urgencia de algunos problemas profesionales.
- La preparación psicopedagógica del especialista instructor.
- La posibilidad de que el especialista instructor explique cómo, por qué y para qué se hace el trabajo.
- La posibilidad de que el estudiante repita las acciones y operaciones.
- La posibilidad de que el estudiante explique y valore sus propios resultados.

Para Vigotsky (op. cit.) el aprendizaje se facilita cuando el conocimiento se desarrolla en su contexto natural y de manera integrada, como un todo. Solo así el aprendizaje puede tener significado para el estudiante; este se produce cuando el alumno llega a él con la ayuda de los otros y en su contexto natural.

En este sentido Bermúdez Morris, R (2009: 35), también asigna un papel importante a la colaboración y al papel de los otros en la formación del trabajador cuando define el *proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP* como "Proceso de cooperación entre el educador y los estudiantes mediante el cual se dirige el aprendizaje, facilitando la construcción individual y colectiva de los contenidos de la profesión, en el contexto de la integración escuela politécnica- entidad laboral-comunidad, para potenciar el crecimiento personal y grupal en función de las exigencias del modelo del profesional" En la ETP del futuro trabajador la

---

**1 [1]** Aunque en opinión de Rabindranath Tagore equivocarse no es siempre un problema en tanto, "si cierras las puertas a los errores, también la verdad quedará fuera"

cooperación, colaboración o interacción del estudiante con el educador <sup>2</sup> [2], también influyen de manera significativa en el desarrollo de los procesos psíquicos superiores.

Diversas son las interrogantes actuales sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del futuro profesional:

¿Dónde debe tener lugar este proceso en la escuela o en la empresa?

¿Quiénes deben ser los que enseñen a los estudiantes los profesores o los especialistas instructores?

¿Hace falta la escuela politécnica para formar los profesionales de nivel medio en Cuba?

Desde nuestro punto de vista, nunca como ahora hizo tanta falta el proceso de ETP para la formación de los obreros calificados y técnicos de nivel medio. Sin embargo no es posible continuar su desarrollo pensando en el proceso pedagógico tradicional, caracterizado por la formación en la escuela con el desarrollo y consolidación de los contenidos de la profesión durante etapas de prácticas en las empresas, generalmente al final del plan de estudios. Hoy estamos obligados a desarrollar una formación profesional compartida entre la escuela y la empresa, una ETP donde estos contextos sean los escenarios pedagógicos principales y actúen de manera integrada durante todo el proceso formativo.

El proceso de enseñanza aprendizaje puede y debe tener lugar tanto en la escuela como en la empresa, pero en ambas tiene características y exigencias diferentes que están reguladas por el objeto social y características del proceso principal de cada una.

El proceso de enseñanza práctica en la escuela politécnica es posible, e incluso este ha sido el principal escenario para la formación de los conocimientos y las habilidades profesionales. Está relacionado con el propio surgimiento de esta institución educativa. Si bien es cierto que por generaciones los obreros y técnicos se han formado en las escuelas técnico-profesionales (aulas y talleres docentes) con incursiones en las empresas durante las etapas de prácticas para consolidar habilidades, sobre todo en el período revolucionario, también es cierto que aparejado a ello ha subsistido la crítica de los empleadores por la insuficiente calidad de los graduados.

¿En realidad aprenden en la escuela politécnica todo lo que deberían dominar para un desempeño efectivo?

Son muchos los elementos necesarios para dar respuesta a esta pregunta por lo que no pretendemos abordarlos todos, a riesgo de que alguno pudiera faltar. Sin embargo, no podemos eludir algún tipo de análisis sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.

El primero de ellos está relacionado con la ya aceptada contradicción en la relación *contenidos generales, contenidos profesionales básicos y contenidos profesionales específicos*. En realidad aún no se acaban de integrar como debería ser, en función de la profesión.

---

**2[2]** En este concepto se incluyen al profesor, al especialista instructor, al grupo y al el colectivo obrero.

Los docentes que imparten los contenidos generales (humanidades y ciencias exactas) aún no entienden con suficiencia que sus asignaturas son parte de un currículo técnico- profesional, por tanto sus contenidos deben estar sistematizados, fundamentalizados, problematizados y profesionalizados en función de la especialidad que enseñan, de modo que el aprendizaje de ellos tenga significado para los estudiantes. Los avances en este sentido son muy pocos.

Un elemento que actúa contra ello es la llamada "teoría del péndulo" (Barrios Queipo, 2011), que en los últimos años ha influido sobre los currículos técnico-profesionales. En ocasiones, los planes de estudio han estado sobrecargados hacia lo académico y la cultura general (entre los años 1995 y 2008)<sup>3[3]</sup> y en otras cargados hacia lo profesional, (después de 2009). Aún no se acaba de entender que el objetivo principal de la ETP debe ser la formación de obreros y técnicos para su incorporación inmediata a la producción de bienes y servicios y no la continuidad directa en estudios universitarios; aunque esta sea posible.

Por otro lado la inmensa mayoría de los docentes de humanidades y ciencias exactas provienen de la educación media general, no tiene experiencias en la formación de profesionales, por lo tanto hacen lo que saben hacer bien: enseñar su asignatura. Es justo reconocer que se han producido avances en la profesionalización e integración de estas asignaturas a las especialidades técnicas, sin embargo, en los mejores intentos no se pasa de impartir el contenido de su asignatura con ejemplos de la profesión. Como consecuencia, salvo excepciones, los estudiantes no se apropian de los contenidos de estas asignaturas porque no le ven sentido en su profesión, es decir no le encuentran el significado.

Pongamos otro ejemplo, a un estudiante agropecuario le interesarían más los contenidos de la asignatura Química si el profesor, en lugar de explicar desde el aula o el laboratorio la importancia de elementos como el nitrógeno, el fósforo y el potasio para el desarrollo de la hoja del Tabaco, desarrollara esta explicación desde la propia vega, en la propia planta a partir del análisis y discusión con los estudiantes de los efectos, positivos o negativos, que provocan dichos elementos de manera individual o como fórmula completa. Entonces le encontraría sentido y utilidad al contenido para su propia vida profesional.

Parecería que este problema está resuelto en las asignaturas profesionales básicas, por la condición previa que cumplen en la especialidad. Es innegable que estos docentes en su mayoría son graduados en la profesión que imparten y que desde este punto de mira la enseñanza de los contenidos profesionales debería estar garantizada; sin embargo, en la práctica no sucede así. El propio proceso formativo como profesores, acontecido en los últimos 15 años, ha estado carente del importante componente experimental y práctico en las escuelas politécnicas y en las empresas.

Los docentes técnicos, como regularidad fueron captados en el nivel medio entre los mejores estudiantes de sus especialidades técnico- profesionales, formados durante los últimos 20 años en que la enseñanza práctica en la ETP sufrió las mayores afectaciones materiales y humanas del período revolucionario. En buena medida no poseen el conocimiento práctico y de los escenarios laborales y se encuentran en desventaja en su actualización, con relación a los avances

---

**3[3]** Al extremo que durante los primeros años del siglo XXI, para el MINED, la calidad del proceso pedagógico en la ETP se medía por los conocimientos que los estudiantes poseyeran en las asignaturas Español, Historia y Matemática. En los Operativos de Calidad no importaban los conocimientos profesionales.

tecnológicos que suceden en las empresas. En esencia, para muchos de ellos su formación técnica y profesional no tuvo el significado suficiente.

A lo anteriormente señalado se le suma el detrimento – objetivo y subjetivo – que se posee en las escuelas politécnicas en relación con la base material de estudio especializada y los insumos necesarios para un proceso de enseñanza práctica básica con garantía de calidad mínima indispensable, lo que unido a la insuficiente integración escuela politécnica – empresa actúa en contra de una formación profesional de calidad.

En esta situación el estudiante llega a la formación profesional específica donde, a partir de los conocimientos previos generales y profesionales básicos, deberá aprender las especificidades de la especialidad que estudia. Con estas condiciones:

¿Cómo generar una formación profesional que resulte significativa para los alumnos?

Pareciera que los factores anteriormente señalados, aunque no únicos, son los que hacen que en la actualidad algunos nieguen la necesidad de la escuela politécnica para la formación de los profesionales. Si bien no estamos de acuerdo, en tanto la escuela politécnica es necesaria para la ETP del trabajador, sí consideramos que por sí sola no puede cumplir con el encargo social asignado. Desde nuestro punto de vista la formación profesional de calidad solo es lograda a través de un proceso integrado. Queda claro que la escuela tiene el carácter rector en el proceso de formación profesional (su objeto social), pero no lo logra sin el concurso de la empresa, sus escenarios productivos y sus especialistas.

Esta integración, por el contrario de lo que pasa en la práctica pedagógica, tiene que producirse en un proceso interrelacionado acceso - formación - egreso. La responsabilidad en el mismo pertenece a ambas instituciones que participan desde la misma orientación hacia las profesiones, despertando los intereses y las motivaciones de los alumnos hacia las especialidades técnico- profesionales.

Cuando este importante proceso se realiza a partir de una estrategia intencionada e integrada escuela- empresa, la calidad del acceso a la ETP aumenta paulatinamente. Las actividades en palacios de pioneros, los círculos de interés, las puertas abiertas, las visitas, entre otras actividades generadas en la integración comienzan a ser significativas para los futuros estudiantes de la ETP, mucho antes de su ingreso a una especialidad técnica.

De igual modo sucede durante el proceso de ETP, donde la participación de la empresa desde el 1er año de estudios, ya sea en la revisión de planes y programas; en la preparación, ejecución y evaluación del proceso, o como escenario en el desarrollo de diferentes actividades prácticas, contribuye ostensiblemente a su calidad. Cuando este proceso se desarrolla de manera integrada o compartida, las decisiones conjuntas sobre qué contenidos, cómo, dónde y quienes lo impartirán tributan significativamente a la modelación del futuro trabajador.

No estamos ante un proceso sencillo. Sin embargo, sus contradicciones pueden atenuarse y existe la preparación suficiente para hacerlo, si se trabaja en algunas direcciones importantes, a saber:

- El trabajo de la comisión de especialistas desde el nivel de base como reguladora del proceso de formación profesional.



- La sistematización, fundamentalización, problematización y profesionalización de las asignaturas generales en relación con las especialidades técnicas, de modo que los estudiantes le encuentren significado en su formación.
- La actualización científico - tecnológica, práctica y en lo referido a la organización del trabajo de manera sistemática, en las empresas relacionadas con sus especialidad, de los docentes del área técnica.
- La integración escuela politécnica - empresade modo que, entre otros factores, se dirija de manera integrada el proceso de formación profesional (general, básica y específica), utilizando para ello los contextos más convenientes.
- Una organización escolar, centrada en los departamentos docentes del área técnica, que responda más cada día al proceso de modelación del futuro profesional de nivel medio.

El propósito esencial del proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP, es lograr que los estudiantes se apropien de aquellos contenidos profesionales necesarios para desempeñarse con calidad en el futuro trabajo que realicen, relacionado con su especialidad. Este objetivo será logvable si el proceso en general tiene significados y estos van relacionados con la realidad de los procesos productivos y/o de servicios. El estudiante debe encontrarle sentido a su formación profesional y en buena medida este tiene que estar inmerso, ser parte del propio proceso pedagógico en que se forma.

Los futuros obreros deben aprender que nunca serán profesionales completos si solo son capaces de ver el carácter utilitario y material de su profesión. Cada acción y operación técnica tiene un sentido práctico y una explicación que conforman la tecnología de una actividad de su especialidad; todas ellas, a su vez le dan sentido a las Ciencias Técnicas. Por lo tanto deberán ver y entender durante su formación la estrecha relación que existe entre la teoría y la práctica. No se trata de decidir cuál es el balance correcto entre teoría y práctica que requieren los contenidos de las especialidades técnicas; más importante que ello es que la teoría que se le ofrezca tenga sentido, sea significativa porque esté relacionada con su profesión. Así, diría Martí (op. cit), que la práctica es la que hace fecunda a la teoría, cuando al referirse al aprendizaje de la agronomía consideraba que se "necesita conocer la naturaleza, las enfermedades, los caprichos, las travesuras mismas de las plantas para dirigir el cultivo de modo de aprovechar las fuerzas vegetales y evitar sus extravíos. Necesita enamorarse de su labor, y encontrarla, como es, más noble que otra alguna" (p. 53). Atribuyéndole así, el verdadero significado a los contenidos de la ETP y el valor social que ellos encierran en la formación de los obreros y profesionales de cualquier nación.

### **Bibliografía**

- Alhama Belamaric, R. (2007) Nuevas Formas Organizativas y las Organizaciones en Aprendizaje. Importancia de la organización relacional. Problemas actuales, en Seminario Nacional de Intercambio Científico "Talento y Capital Humano". La Habana 2007
- Artiles, S. (2007). Gestión del conocimiento, en Seminario Nacional de Intercambio Científico "Talento y Capital Humano". La Habana 2007
- Barrios Queipo, A. (2011). El paradigma tecnológico y su relación con la esencia del técnico medio y el obrero calificado, en II Taller Internacional de la Educación Técnica y Profesional en el siglo XXI. Camagüey.
- Bermúdez, R. M Y Pérez, L. M (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Martí, J. (1976). Escritos Pedagógicos, La Habana: Ciencias Sociales.

- Mena, J. L. y Mena, J. A. (2012). "Concepción didáctica para una enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas centrada en la integración de los contenidos, en la carrera de Agronomía", *Pedagogía Universitaria*, Vol. XVI, No.4. <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/base-de-datos/2011-vol-xvi-no.-4/>
- Mena, J. A. y otros (2013). *Metodologías para el funcionamiento de la empresa como parte del proceso de educación técnica y profesional. Experiencias. Curso 5. Pedagogía 2013*. La Habana: Sello editor Educación Cubana.
- Valdez, T. (1998). El secreto de la Pirámide. En *Educación Técnica y Profesional. Cuadernote trabajo No 3*. OEI. Madrid, pp 80-97
- Vigotsky, L. S. (1973). *Pensamiento y lenguaje*, Buenos Aires: La Pléyade.
- \_\_\_\_\_. (1983). *Obras completas Tomo II*. Moscú: Pedagoguika.
-