

Componentes humanos y culturales que intervienen en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva. Sus interacciones.

Human and cultural components involved in the process of practical teaching of the welding in the workshop of the productive entity. Their interactions.

Lic. Armando Acosta Iglesias. \*

<[armandoai@ucp.pr.rimed.cu](mailto:armandoai@ucp.pr.rimed.cu)>

Dr.C. Juan Alberto Mena Lorenzo.\*\*

<[jamena@ucp.pr.rimed.cu](mailto:jamena@ucp.pr.rimed.cu)>

Lic. Daniel Martínez Castillo.\*\*\*

<[danielm@ucp.pr.rimed.cu](mailto:danielm@ucp.pr.rimed.cu)>

\*, \*\* y \*\*\* Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive”, Pinar del Río, Cuba.



**Pedagogía  
Profesional**

Universidad de Ciencias Pedagógicas  
“Héctor A. Pineda Zaldivar”  
Cuba

<http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>  
**ISSN 1684-5765**

*Volumen 10, no. 1, enero-marzo, 2012.*  
**Trimestral**

## RESUMEN

La Educación Técnica y Profesional ante los desafíos actuales en la formación de la fuerza de trabajo calificada del Nivel Medio y Obrero Calificado, ha requerido de nuevos escenarios docentes. Se resume la experiencia de trabajo, desde el curso escolar 2006 hasta el presente año, en la atención a los especialistas – instructores y profesores que dirigen la enseñanza práctica de la Soldadura en las entidades productivas en Pinar del Río, Cuba. El trabajo tiene como propósito potenciar el desarrollo de este proceso a partir de un conjunto de ideas que armonicen las interacciones entre los componentes humanos y culturales, lo cual ha elevado los niveles de desempeño de dichos agentes en la formación de obreros en estrecho vínculo con el contexto productivo, pues los documentos normativos de la enseñanza práctica, no dan respuesta a las demandas de la docencia en tales condiciones. En el proceso investigativo se utilizaron métodos, técnicas y procedimientos del nivel teórico y empírico tales como el enfoque sistémico, la sistematización, la modelación, el análisis y la síntesis, la observación, entrevistas, encuestas, el análisis documental, la consulta a especialistas y el pre-experimento que avalaron la validez teórica y práctica del trabajo.

**Palabras clave:** componentes humanos y culturales, proceso de enseñanza práctica, soldadura, formación profesional, entidad productiva.

## ABSTRACT

The Technical and Professional Education facing the current challenges in training a skilled workforce of Middle Level and Skilled Worker has required new teaching scenarios. This article summarizes the experience of work since the academic year 2006 to the present, in the caring of specialists - instructors and teachers who lead the practical teaching of welding in the productive entities of Pinar del Río, Cuba. The research aims at fostering the development of this process from a set of ideas that harmonize the interaction between the human and cultural components, which have increased the level of performance of these agents in the training of workers in close connection with the productive context, since the normative documents of the teaching practice, do not respond to the demands of teaching in such conditions. In the research process there were used methods, techniques and procedures of theoretical and empirical level such as the systemic, systematic, modeling, analysis and synthesis, observation, interviews, surveys, document analysis, consultation with specialists and the pre-experiment that endorsed the validity of the theoretical and practical work.

**Key words:** human and cultural components, process of practical teaching, welding, professional formation, productive entity.

## INTRODUCCIÓN

En la Tesis sobre Política Educacional del Primer Congreso del PCC (1975), se establece que "la Educación Técnica y Profesional tiene la función de proporcionar a la economía del país la fuerza de trabajo calificada de nivel medio que requiere para su desarrollo en las distintas ramas de la producción y los servicios." (1)

Tal propósito va encaminado al desarrollo de los conocimientos, habilidades profesionales, hábitos y valores correspondientes al nivel actual de la ciencia, la técnica y la tecnología de la producción, de manera que se puedan solventar por parte del Obrero Calificado, los problemas que exige el Modelo del Profesional de la especialidad de Soldadura y, otros que emanen de la actividad productiva que desarrolle, en lo cual juegan un papel decisivo los componentes humanos y culturales que intervienen en la actividad.

El contenido del presente artículo forma parte del informe de la Tesis en elaboración en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas del autor, con el título: "Concepción Metodológica del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en la entidad productiva durante la formación del obrero calificado de esta especialidad en Pinar del Río"

Como se conoce, la escuela politécnica es quien esencialmente ha asumido con carácter histórico el compromiso de la formación profesional, aunque las entidades productivas siempre han contribuido en esta tarea. En los últimos tiempos se han manifestado deficiencias en esta institución educativa referidas a: una enseñanza práctica de la Soldadura de manera tradicional, descontextualizada en relación con los problemas profesionales reales de la producción. Carencia de recursos materiales y humanos e insuficiente preparación de los docentes, principalmente en conocimientos técnicos y habilidades prácticas.

Dada esta situación la formación profesional actual tiende, cada vez más, a realizarse en la entidad productiva por las potencialidades que brinda. Sin embargo, a pesar de ello, en la práctica pedagógica la situación no muestra una mejoría relevante, así lo demuestran los resultados del estudio exploratorio realizado, que incluyó el análisis de informes de visitas de inspección, observación a actividades de enseñanza práctica de Soldadura, análisis documental, la encuesta aplicada a docentes y especialistas – instructores, unido a la experiencia por más de 20 años acumulada por el autor, de lo cual se revelaron dificultades tales como: limitaciones que en el orden pedagógico manifiestan los especialistas – instructores y docentes, unido a la carencia de recursos didácticos y metodológicos para armonizar el proceso de enseñanza práctica de Soldadura en el taller de la entidad productiva.

Asimismo, la teoría existente en la bibliografía consultada y en el Reglamento de Enseñanza Práctica no revela, suficientemente, las principales interacciones entre los componentes que intervienen en dicha actividad docente – productiva, por lo cual la formación profesional de los obreros en este contexto no responde a cabalidad a las exigencias del Modelo del Profesional.

Estos elementos permitieron plantear el problema científico: ¿Cómo potenciar el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en las condiciones del taller de la entidad productiva durante la formación del obrero calificado de esta especialidad en Pinar del Río?

Este artículo persigue como objetivo: fundamentar el rol de los componentes humanos y culturales que intervienen en el proceso, sobre la base de sus interacciones, de manera que se potencie la enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva durante la formación del obrero calificado en Pinar del Río, Cuba.

## **DESARROLLO**

Hoy más que nunca es necesario contar con un Obrero Calificado en Soldadura, que sea polivalente, flexible, capaz de enfrentar las exigencias del mundo laboral actual, todo lo cual implica nuevos desafíos a la enseñanza práctica.

Los autores definen la enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva como: la secuencia de acontecimientos que tienen lugar mediante la interacción de los componentes didácticos, cuyos resultados dependen en gran medida de las condiciones del centro productivo, así como de la calidad de la clase de enseñanza práctica para la apropiación de las habilidades profesionales por los obreros calificados en formación, en estrecho vínculo con las actividades de la producción.

El tema de las interacciones es abordado por diferentes autores y no siempre resultan suficientemente explícitos los elementos esenciales que favorecen la práctica educativa. A partir de la revisión de un grupo de trabajos presentados por investigadores como (Álvarez, 1999; Abreu, 2004; Bernal 1989; Castellanos et al, 2005; León y Pérez 1998; Soler et al, 2008) que abordan, entre otras temáticas, los componentes didácticos del Proceso de Educación Técnica y Profesional (ETP), se constata que coinciden en revelar sus interrelaciones y particularidades.

Una de las definiciones del concepto interacción, a la cual se adscribe el autor, es la que plantea Miyares (2008) quien la considera como la “ (...) relación que existe entre personas o cosas de manera recíproca” (2). De manera general las interacciones son formas de conexión universal de los fenómenos, expresan la dependencia funcional entre estos. De esta lógica, se puede afirmar que en todo proceso o fenómeno se manifiestan las interacciones.

Durante la enseñanza práctica de la Soldadura en la entidad productiva se establece un sistema de relaciones, de influencias mutuas y de colaboración entre los participantes, teniendo en cuenta el intercambio comunicativo que ocurre en el transcurso de la actividad, sobre la base de su interacción con los componentes no personales.

El proceso de enseñanza práctica escolarizado, es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse íntimamente para que sus resultados sean óptimos. Así mismo deben estar en correspondencia con el contexto social y su encargo. Por tanto el papel que juegan, y la forma de concebirlos no es la misma para la escuela politécnica, que para la entidad productiva.

Durante este proceso los participantes se mantienen en estrecha relación, estableciendo formas de interacción que conllevan al desarrollo de su personalidad. Estas ejercen determinadas influencias educativas en dependencia de la naturaleza de la actividad que realizan, del lugar que ocupen en ella y de la comunicación que establezcan con los participantes.

Seguidamente se valorará cada uno de los componentes humanos participantes en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva.

### **El docente de enseñanza práctica de la escuela politécnica.**

El docente proporciona a sus educandos los métodos más progresivos de organización del trabajo y la nueva técnica de Soldadura, fundamentalmente desde el punto de vista teórico en este modelo de formación integrado a la producción. Al referirse al profesor de enseñanza práctica Makienko (1979) planteó "sólo aquel que domina a la perfección la profesión y la ama puede transmitir a sus educandos los conocimientos y habilidades laborales reales". (3)

La vía principal para la adquisición y perfeccionamiento de los conocimientos teórico-prácticos del docente, es la auto-instrucción, el trabajo metódico individual y la interacción con el especialista – instructor de la entidad productiva; así tendrá la posibilidad de prepararse mejor para las actividades de enseñanza práctica, con el fin de profundizar los conocimientos de los obreros calificados en formación con mayor claridad y una mejor orientación.

### **El especialista instructor de la entidad productiva.**

Al consultar los trabajos de (Abreu, 2004; León, 2003; Martín, 2003; y Mena, 2008), se constató que atribuyen un papel relevante al especialista instructor de la entidad productiva, como docente adjunto de la escuela politécnica.

Este agente es fundamental en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura que se desarrolla en el contexto productivo, pues se responsabiliza con la impartición de los

programas de asignaturas técnicas. Debe preocuparse también del seguimiento de las tareas que realice el obrero calificado en formación.

Martín (2003) lo considera como “aquel trabajador de experiencia que representa la profesión u oficio a que aspira el estudiante, especialista, con una actitud consecuente ante los principios de la Revolución y que debe poseer una preparación psico-pedagógica mínima que le permita cumplir satisfactoriamente con su tarea esencial: Hacer asequible el contenido y el método laboral a los estudiantes; lo que lo sitúa como un instructor de nuevo tipo (4).

Para cumplir con estas funciones se exige una sólida preparación en el aspecto técnico e incorporar elementos básicos del trabajo pedagógico que le permitan comunicarse adecuadamente con los estudiantes y poder transmitir sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias y valores, por lo que también el especialista - instructor requiere del saber, además del saber hacer.

El trabajo de este profesional, junto al docente de enseñanza práctica de la escuela politécnica, ambos actuando como mediadores, es decisivo y se debe materializar a través del desarrollo de actividades que contribuyan a la formación del obrero calificado en Soldadura.

### **El Obrero Calificado en formación.**

En el análisis de los componentes humanos que participan en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura, es importante destacar el papel del obrero calificado en formación como sujeto protagonista, activo y que en sus interrelaciones con los otros desarrolla sus propias potencialidades, teniendo como base lo afectivo y lo cognitivo, la comunicación y la actividad que propician los agentes mediadores a partir de métodos científicos.

En la búsqueda realizada sobre el término se encontraron varias definiciones de Obrero Calificado. En la Resolución Ministerial 656 (1976) se expone que “Constituye la fuerza de trabajo calificada que participa directamente en las diferentes etapas de los procesos productivos o en los servicios, manipulando máquinas, aparatos, equipos, herramientas e instrumentos que utiliza para la creación de bienes materiales para la producción y el consumo social. (5)

No obstante, al menos, en las fuentes bibliográficas consultadas no se evidenció el concepto Obrero Calificado en Formación. Se propone, entonces, como aquel estudiante de la Educación Técnica y Profesional que se forma de manera interactiva, mediante la mediación de los docentes y especialistas instructores en el contexto escuela-empresa, como principales agencias socializadoras, para ejercer su futura profesión en una determinada rama de la producción y los servicios. Su nivel de egreso es de noveno grado.

Bajo estas condiciones y de acuerdo con los objetivos de la enseñanza práctica de la Soldadura, la actuación del obrero calificado en formación se manifiesta en el aprendizaje de la diversidad de los contenidos, procedimientos y valores que son seleccionados, jerarquizados y organizados a tono con el momento y las condiciones históricas concretas de la sociedad.

El obrero Calificado en formación debe orientarse hacia la realización de operaciones y acciones de aprendizajes cada vez más complejas, jerarquizar sus motivos de manera consciente y personalizada, plantearse metas a corto, mediano y largo plazo, así como trazar los planes de acción para lograrlo, tomar decisiones y desplegar estrategias de aprendizajes conscientes y significativas, por lo que debe ser capaz de autovalorar adecuadamente el curso de sus procesos así como sus resultados para aprender; conocer sus fortalezas y debilidades para sacar provecho de ellas así como asumir una aptitud positiva ante los errores cometidos.

### **El grupo estudiantil (obreros calificados en formación).**

El grupo constituye un espacio idóneo, tanto en la escuela politécnica como en la entidad productiva, para la comunicación y para la actividad conjunta en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura. Es un sistema, en el que cada obrero calificado en formación es un elemento que se interrelaciona con todos los demás, que posee cierta estructura y organización, que cumple sus propias funciones y que manifiesta una dinámica y un movimiento propio como sistema.

Significa primordialmente, lugar de cambio y transformación, o espacio de estancamiento y retroceso. La dinámica del grupo, debidamente coordinada por docentes y especialistas - instructores es el camino esencial para arribar al cambio, es decir, la adquisición de habilidades, hábitos y valores profesionales.

Las funciones del grupo en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura pueden ser de: cooperación o ayuda mutua en la actividad, planificación de la actuación conjunta, ejecución de las acciones y operaciones sobre la base de las interacciones simultáneas o concatenadas de los resultados parciales o finales de una actividad concreta del grupo.

La realización del proceso de enseñanza práctica de Soldadura en la entidad productiva implica que el obrero calificado en formación interactúe, además, con el colectivo de trabajadores de dicha entidad, por tanto se hace necesario considerar su incidencia en la formación de los profesionales.

### **El colectivo laboral de la entidad productiva.**

En la entidad productiva el obrero calificado en formación se integra a un colectivo laboral, que es dirigido fundamentalmente desde el punto de vista económico. Aquí las primeras experiencias laborales se van a profundizar, perfeccionar y deben aprovecharse las situaciones educativas que se den en ese escenario.

Como se ha planteado, el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en la entidad productiva es dirigido por un especialista- instructor preparado al efecto, en estrecha relación con el docente de la escuela politécnica. Pero no todos los trabajadores del colectivo laboral influyen de igual forma sobre los obreros calificados en formación; hay influencias que pueden estimular su desarrollo y otras que pueden desviarlo de su objetivo esencial.

La acción del colectivo debe apoyar el cumplimiento de los objetivos pedagógicos y productivos, a partir de la influencia o efecto de cada miembro. Si el acercamiento del obrero calificado en formación a un colectivo laboral se realiza con intencionalidad y organización, refuerza su socialización, fortalece su conciencia de obrero, aprende conductas sociales y normativas unidas a experiencias profesionales.

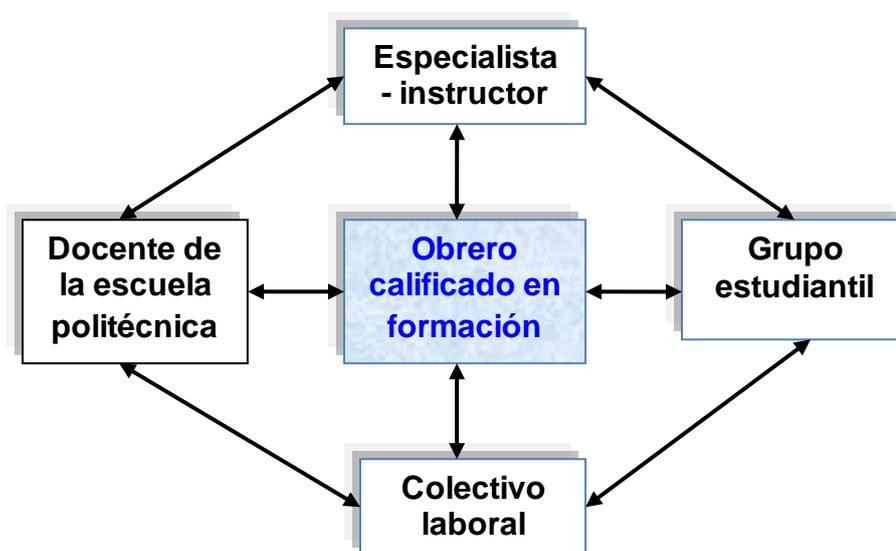


Figura 1. Interacciones entre los componentes humanos participantes en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura.

La eficiencia del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura depende no solo de que se determinen las funciones para sus protagonistas, sino también de que estos las asuman con el matiz que la diversidad de posibles roles le pueda imprimir. Resulta difícil establecer los límites exactos de cada función dado que el propio hecho de la interacción supone que enseñar y aprender, como modo de actuación personal, corresponden a un proceso multilateral y, por tanto constituyen una unidad en el sistema de relaciones que establecen los participantes.

Cuando los docentes y especialistas instructores no asumen un modelo de enseñanza práctica que potencie la interacción, el desarrollo de los obreros calificados en formación no superará los estadios más bajos o elementales.

**Componentes culturales del proceso de enseñanza práctica de Soldadura. Su interacción.**

La mayoría de los investigadores consultados coinciden en el tratamiento a componentes como: objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, evaluación y formas de organización. Álvarez (1999), incluye también el problema y el objeto. Soler et al (2008) incorpora, además, la demanda social.

El carácter de sistema del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura hace evidente las interrelaciones que necesariamente se manifiestan en él y entre sus componentes, y que son portadores de su esencia. Las relaciones entre los componentes de este proceso pueden considerarse como leyes.

La figura 2 que se muestra mas adelante representa la concreción e interacciones entre los componentes, en las condiciones específicas del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura.

Para poder establecer las relaciones que rigen este proceso se necesita, primeramente, precisar sus elementos constituyentes, es decir, sus componentes.

**Demanda social:** Es la aspiración que tiene la sociedad acerca de un bien: material, espiritual o una combinación de ambos. En este caso la demanda social está en función de la formación de obreros calificados en Soldadura, con conocimientos, habilidades, hábitos y valores profesionales que le permitan insertarse en el actual mundo laboral de manera polivalente y creadora. Para ello insta también, de una enseñanza práctica de calidad, en la vinculación escuela politécnica-entidad productiva.

**Problema Profesional:** Es la situación inherente al objeto de trabajo del profesional de que se trate. Se presenta en forma de conflicto, contradicción y que se soluciona por la acción del profesional.

En términos metodológicos, el problema indica cómo deben, el docente y el especialista instructor, diseñar, organizar, ejecutar y controlar el proceso de enseñanza práctica de Soldadura, para garantizar una relación científica entre el sistema de tareas desarrolladoras del obrero en formación y el sistema de acciones didácticas-metodológicas de dichos agentes mediadores.

**El objeto de la profesión:** Es el ente sobre el cual recae la acción del profesional en el desarrollo del proceso. Constituye aquella parte de la realidad portadora del problema profesional. Para Álvarez (1999) "(...) el objeto es un aspecto del proceso productivo o de servicio, en el cual se manifiesta la necesidad de preparar o superar a obreros o a profesionales para que participen en la solución del problema, que se resuelve inmerso en el proceso de formación del ciudadano" (6)

El objeto de la profesión del obrero calificado en Soldadura consiste en los procesos de construcciones metálicas donde intervienen la soldadura, el corte y doblado de metales mediante las máquinas destinadas para esos fines.

Estas labores se ejecutan en talleres de soldadura, talleres de servicio a la población, brigadas de construcción y montaje, así como en brigadas de reparación de maquinarias.

El objetivo: Es la aspiración que persiguen docente, especialista instructor y obrero calificado en formación, dirigida a transformar el objeto para resolver el problema profesional; posee un marcado carácter subjetivo. Se sugiere tener presente las siguientes consideraciones con relación al objetivo de la actividad de enseñanza práctica de la Soldadura, como importante y determinante categoría didáctica:

- La determinación y formulación de los objetivos debe realizarse desde una concepción de sistema.
- Tener en cuenta para su elaboración la zona de desarrollo potencial y actual de los obreros calificados en formación.
- Trabajarlos a partir de su relación dialéctica con el contenido y demás componentes didácticos del proceso.
- Deben formularse de forma tal que permitan a docentes, especialistas – instructores y obreros calificados en formación valorar el proceso y el resultado alcanzado.
- Tener en cuenta, en su determinación y formulación, los niveles de asimilación de conocimientos, habilidades, condiciones y valores.
- En su formulación convenirlo con los obreros calificados en formación; es decir, que sean partícipes en el planteamiento final, entre otras.

El contenido: Es el área de la cultura que es objeto de enseñanza práctica de la Soldadura; integra sistema de conocimientos, tareas del plan de producción, habilidades, valoraciones, normas de actuación, experiencias de la actividad creadora.

Se considera imprescindible una organización sistémica de los contenidos, de manera tal que la enseñanza propicie el desarrollo de dichas habilidades, hábitos y valores en la formación del obrero calificado. El docente y el especialista instructor deben profundizar en aquellos elementos esenciales para el buen desempeño del futuro profesional.

Se ha analizado cómo desde la categoría contenido es posible también concebir una influencia formativa y desarrolladora durante el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en la vinculación escuela - entidad productiva. Para ello es necesario que se tengan en cuenta las siguientes exigencias:

- El contenido debe contextualizarse a la realidad histórica concreta de la producción, es decir, a partir del programa de la asignatura deben determinarse aquellos contenidos que se abordarán durante la solución del problema profesional que corresponde tratar.
- El contenido que se presenta en la clase de enseñanza práctica debe tener rigor científico, que refleje con exactitud la realidad y partir de las vivencias de los obreros calificados en formación.

- El contenido de lo que se enseña debe vincularse con los antecedentes que tienen los obreros calificados en formación, su contexto, sus vivencias y sentidos personales; es decir establecer el vínculo de la escuela con la vida.
- El diagnóstico sistemático con respecto al estado de los conocimientos, las habilidades, hábitos y valores debe estar presente en el plano individual y colectivo.
- Propiciar que los obreros calificados en formación adopten una disposición positiva ante el contenido a través de la estimulación de una posición activa y reflexiva.

El método: constituye la vía utilizada por los docentes, especialistas - instructores y obreros calificados en formación para alcanzar el objetivo propuesto, donde se manifiesta la interacción sujeto-sujeto, sujeto-objeto a lo largo del proceso. Es el elemento dinamizador del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura.

La selección y organización adecuada de los métodos como herramientas que configuran el espacio de interacción de estudiante, profesor y grupo, son vitales para garantizar la solución al problema planteado.

Dentro del sistema de métodos a emplear se destacan: la observación independiente de los obreros calificados en formación es considerada un importante método de la enseñanza práctica, utilizado durante el estudio de los fenómenos y procesos de la producción en condiciones normales.

Al respecto Makienko y Krupitski (1979) señalaron “Hay que enseñar a los alumnos a observar, desarrollar las correspondientes habilidades a la planificación, comprensión y fijación de las observaciones, comparación de los resultados conseguidos con los materiales técnicos, etc” (7).

Otro método de enseñanza práctica especialmente importante es la demostración de los procedimientos laborales, dirigida a mostrar la secuencia de acciones para la solución del problema profesional en la clase de taller; es decir el cómo realizar las operaciones.

El trabajo independiente regulado por el especialista - instructor también se emplea en la enseñanza práctica de la Soldadura. La actividad del estudiante pasa a un primer plano, trabaja con intensidad al solucionar de modo relativamente independiente, el problema profesional planteado. Su valor didáctico radica en la conducción y adecuada organización del trabajo cada vez más productivo. Estos métodos y otros que se empleen no pueden concebirse sin la ayuda del profesor de la escuela.

Para resumir, se presentan algunas de las características que deben reunir los métodos para la enseñanza práctica de la Soldadura:

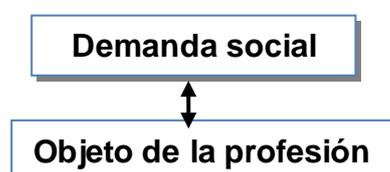
- Ser esencialmente productivos, aunque comprendidos en su interacción dialéctica con los métodos expositivos. La explicación y la ilustración son significativas en el proceso, así como la heurística para el tratamiento de los contenidos y en la búsqueda de las soluciones a los problemas.

- Por las características del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura, el método de trabajo independiente adquiere una connotación especial y es el que prevalece dentro del sistema; pues en las actividades prácticas, se dedica la mayor parte del tiempo a la ejercitación por parte de los obreros calificados en formación, es decir su participación en la solución de los problemas profesionales con independencia y creatividad.
- Garantizar la participación protagónica y activa de los obreros calificados en formación en la búsqueda del conocimiento, su cuestionamiento, el planteamiento y la resolución de problemas profesionales, la aplicación y valoración de soluciones, potenciando su repercusión en la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa.
- Enseñar a los obreros calificados en formación aprender a aprender, aprender hacer y aprender a ser, mediante el desarrollo de habilidades de orientación, planificación, supervisión o control, y evaluación.

Los medios de enseñanza: son los recursos que utilizan los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura para transformar el objeto. Son los facilitadores del proceso. Las máquinas, herramientas, dispositivos e instrumentos, materiales, fundentes, etc. constituyen medios de enseñanza reales inherentes a la actividad práctica.

Las formas de organización: constituyen el componente integrador del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura; esto se evidencia en la manera en que se ponen en interrelación todos los componentes didácticos y los protagonistas del proceso. Las formas reflejan las relaciones entre docente, especialista instructor, obrero calificado en formación, grupo estudiantil, colectivo laboral, en la dimensión espacial y temporal del proceso. Es la manera de organizar desde el punto de vista temporal el desarrollo del proceso. Es el integrador del proceso. Estos presupuestos se materializan en la clase de enseñanza práctica como principal forma de organizar la docencia en la ETP.

La evaluación es la constatación y regulación periódica del desarrollo del proceso de modificación del objeto. Se comprueba en qué medida, el obrero calificado en formación fue capaz de solucionar el problema profesional. En la ETP, cada día se evidencia más la tendencia a dirigir la evaluación hacia su desempeño profesional. Una característica esencial de la clase de enseñanza práctica está dada por su carácter eminentemente evaluativo. Se fomentará más que la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación.



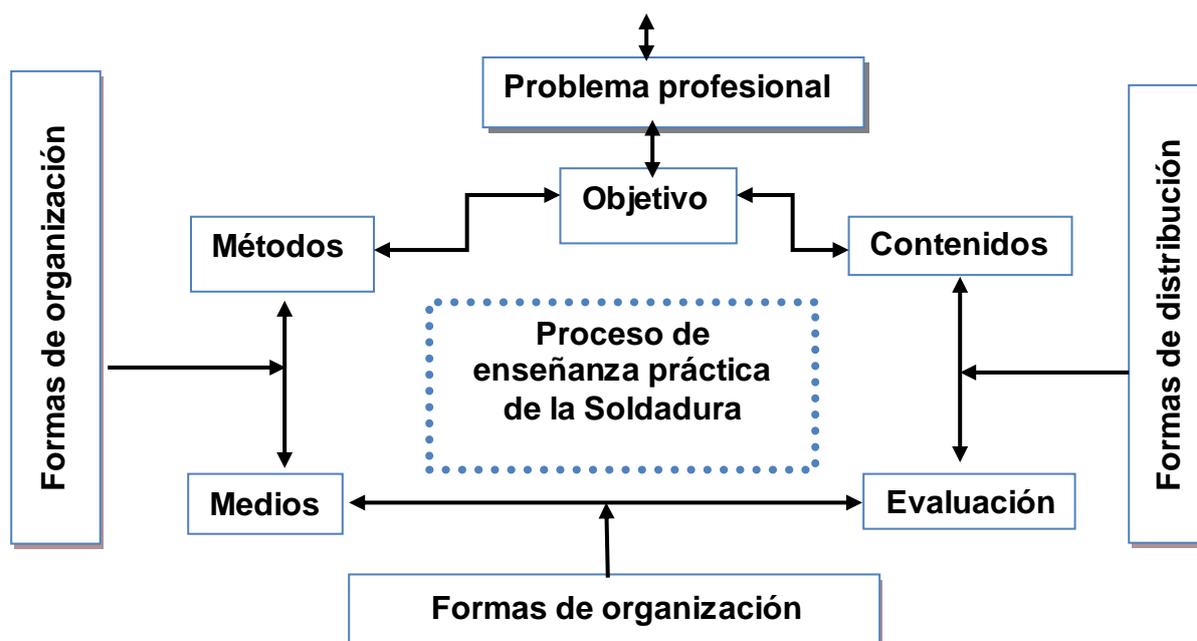


Figura 2. Componentes culturales del proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en las condiciones del taller de la entidad productiva.

## CONCLUSIONES

1. Un gran número de investigadores consideran que en la contemporaneidad se tiende a la enseñanza práctica en vínculo con la producción, potenciando el uso de la ciencia, la técnica y la tecnología en la solución de problemas profesionales propios de la actividad laboral, lo cual contribuye, además, a la formación profesional con competencia, que garantice insertarse en el mundo del trabajo, innovar y racionalizar los procesos profesionales en que participa la fuerza de trabajo calificada.
2. las interacciones entre los componentes humanos y culturales que participan en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva, constituyen la base para establecer la relación actividad – comunicación, sumamente importante para el desarrollo de los conocimientos, habilidades, hábitos y valores profesionales en los futuros obreros.
3. Los especialistas – instructores de la entidad productiva y los docentes de la escuela politécnica juegan un papel determinante en la conjugación de roles de los demás componentes humanos, así como en la interdependencia de los componentes culturales que están presentes en el proceso de enseñanza práctica de la Soldadura en el taller de la entidad productiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Partido Comunista de Cuba (PCC). Tesis y Resoluciones del I Congreso. Política Educacional. La Habana, Cuba: Empresa de Medios de Propaganda. Imprenta Federico Engels; 1976. p. 375.
2. Miyares. Diccionario Básico Escolar. Centro de Lingüística Aplicada. Santiago de Cuba; 2008. p. 670.
3. Makienko N.I. y Krupitski E.I. El proceso pedagógico en las instituciones docentes de la enseñanza técnico profesional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1978. p.153
4. Martín, E. (2003). Programa microcurricular de Didáctica por competencias para instructores. Tesis de Maestría, p. 31.
5. Documentos directivos para el perfeccionamiento del Subsistema de la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial 656. Ciudad de la Habana; 1976. p. 21
6. Álvarez, C. Didáctica: La escuela en la vida. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación; 1999. p. 23
7. Makienko N.I. y Krupitski E.I. El proceso pedagógico en las instituciones docentes de la enseñanza técnico profesional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1978. p. 69.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C. Didáctica: La escuela en la vida. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación; 1999
- Abreu R. Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional, La Habana; 2004.
- Arango R. Referativo de Problemas Sociales de las Ciencias. (Soporte magnético). La Habana, Cuba: ISPETP; 2005.
- Boniface E. Soldadura y sus aplicaciones. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1989.
- Bernal, R. El proceso educativo en los centros docentes de la Educación Técnica y profesional: Enfoque integral, en Revista Educación. La Habana, No. 72, enero-marzo, 40 – 48; 1989.
- Comenius J. A. Didáctica Magna. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1983.

- Cortijo, R. Libro de Texto "Didáctica de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo". Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Pedagogía Profesional. ISPETP. La Habana. 1996.
- Castellanos, D et al. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana. Editorial Pueblo y Educación; 2005.
- Documentos directivos para el perfeccionamiento del Subsistema de la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial 656. La Habana; 1976.
- De Armas N. Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. (Formato digital). Villa Clara: ISP; 2004.
- León, M. Modelo teórico para la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico, Enrique José Varona, La Habana; 2003.
- León, M. y Pérez, C. La Pedagogía Profesional: Una incuestionable necesidad de la Educación Técnica y Profesional. En Materiales Complementarios de la Maestría en Ciencias de la Educación, mención de ETP. Formato digital en CD; 2007.
- MINED. Resolución Ministerial No. 327/85: Reglamento de Enseñanza Práctica para los centros de la Educación Técnica y Profesional. Ciudad de la Habana; 1985.
- Makienko, N. I y Krupitski, E.I. El proceso pedagógico en las instituciones docentes de la enseñanza técnico-profesional. La Habana. Editorial Pueblo y Educación; 1979.
- Martín, E. Programa microcurricular de didáctica por competencias para instructores. Tesis de Maestría, GESTA – SIME, La Habana; 2003.
- Mena, J. A. Una metodología para potenciar la integración escuela politécnica-entidad laboral en la rama del transporte, en Pinar del Río. . Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional, La Habana; 2008.
- Miyares, E. Diccionario Básico Escolar: Centro de Lingüística Aplicada. Santiago de Cuba; 2008.
- Partido Comunista de Cuba (PCC). Tesis y Resoluciones del I Congreso. Política Educacional. La Habana, Cuba: Empresa de Medios de Propaganda. Imprenta Federico Engels; 1976.
- Soler, J et al. Didáctica de las Ramas Técnicas. Formato digital. ISPETP. La Habana; 2008.
- Velásquez E. Prioridades de la enseñanza técnica y profesional. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.oei.es/noticias/>. Consultado 20 de agosto de 2011.

Recibido: 23 de diciembre de 2011

Aceptado: 3 de enero de 2012

<http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>