

El proyecto: Una alternativa metodológica para la formación laboral en los estudiantes de obrero calificado. The project: A methodological alternative for the labor formation in qualified worker students

El proyecto: Una alternativa metodológica para la formación laboral en los estudiantes de obrero calificado

The project: A methodological alternative for the labor formation in qualified worker students

### **Autores/Authors**

Dr. C. Fernando Carlos Andrés-Concepción

[fernandoa@facing.uho.edu.cu](mailto:fernandoa@facing.uho.edu.cu)

Dr. C. Luis Anibal Alonso-Betancourt

[lalonsob@femsu.uho.edu.cu](mailto:lalonsob@femsu.uho.edu.cu)

Dr. C. Prudencio Alberto Leyva-Figueroa

[albertoleyva@femsu.uho.edu.cu](mailto:albertoleyva@femsu.uho.edu.cu)

Cuba

### **Resumen**

El presente artículo muestra al proyecto como una alternativa metodológica para la formación laboral en los estudiantes de obrero calificado. Ofrece un sistema de pasos donde se hace la propuesta de un modo y la lógica a seguir para el diseño de proyectos que contribuyan a la formación laboral de dichos estudiantes. Se ha concebido a partir del método sistémico-estructural-funcional. Puede aplicarse en cualquier centro donde se estudien los oficios de obrero calificado con flexibilidad y adaptabilidad al contexto donde transcurra dicha formación.

**Palabras clave:** Alternativa metodológica, proyecto, estudiantes de obrero calificado.

### **Abstract**

This article shows the project as a methodological alternative for labor formation in qualified workers students. This offers a system of steps where a way and the logic to follow are proposed to the design of projects that contribute to the labor formation of these students. It has been created through the systemic structural functional method. It can be applied in any institutions where qualified workers specialties are studied with flexibility and adaptability to the context where this formation occurs.

**Key words:** methodological alternative, project, qualified worker students.

## **Introducción**

La Educación Técnica y Profesional persigue dirigir científicamente la Formación Técnica y Profesional de nivel medio que tiene lugar en la interacción escuela politécnica - entidad productiva orientada hacia la formación de un trabajador competente.

La formación de fuerza de trabajo calificada de nivel obrero calificado en Cuba es una tarea de toda la sociedad. La integración de todos los factores implicados está legalmente respaldada mediante acuerdos del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros y se materializa a través de convenios bilaterales entre el Ministerio de Educación y el resto de los Organismos de la Administración Central del Estado. Esta alternativa metodológica llega hasta el nivel de convenio politécnico-empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior planteado en el curso escolar 2012-2013 se diagnosticó el desempeño profesional de los obreros calificados en la provincia de Holguín, lo que permitió constatar un grupo de insuficiencias, las cuales se centran en los aspectos siguientes: el desarrollo de las habilidades profesionales para elaborar productos o prestar servicios de necesidad y utilidad social, con independencia, integración, flexibilidad, calidad, rapidez y precisión, así como en las cualidades y valores requeridos para el trabajo.

Al profundizar en las causas de esta problemática se pudo constatar la carencia de una alternativa metodológica que permitiera a los profesores diseñar los proyectos que realizan los estudiantes durante su formación laboral, como vía para contribuir a la solución del problema detectado en el diagnóstico realizado.

Es por ello que el presente artículo persigue como objetivo: proponer una alternativa metodológica de proyectos para la formación laboral de los estudiantes de obrero calificado, que contribuya a mejorar su desempeño laboral.

## **Materiales y métodos**

Durante el proceso investigativo se emplearon los métodos de modelación y sistémico-estructural funcional para elaborar la alternativa metodológica que se propone, teniendo en cuenta de cada uno de sus componentes (pasos a seguir), el principio de jerarquía y las

relaciones de coordinación y subordinación que se revelan entre cada uno de ellos. Por otro lado se emplearon los métodos de análisis y síntesis e inducción-deducción.

## **Resultado y discusión**

Se asume que *“la formación laboral es un proceso dirigido al desarrollo de cualidades laborales de la personalidad que orientan al sujeto hacia la prestación de servicios y la obtención de productos de utilidad y necesidad social en su transformación a lo largo de la vida. De este concepto se deriva una importante categoría que es esencial para lograr una adecuada formación laboral en los obreros calificados, que es la referida al desarrollo de cualidades laborales”*. (Leyva y Mendoza, 2010, p. 4)

En el contexto del proceso de formación laboral de obreros calificados se reconoce que *“las cualidades laborales son características relativamente estables, manifestaciones de la autorregulación de la personalidad de los estudiantes que expresan su actitud hacia el trabajo, mediante su desempeño laboral en correspondencia con las exigencias tecnológicas, organizativas, funcionales y productivas de un determinado puesto de trabajo”*. (Alonso, 2010, p. 7)

En tanto, el proyecto es entendido como la forma de organización del proceso de formación laboral de estudiantes de obrero calificado, que favorece el desarrollo de cualidades laborales mediante la sistematización del método instructivo, educativo y desarrollador desde las actividades laborales que realizan en la diversidad de contextos formativos, orientadas a resolver problemas profesionales relacionados con la producción de artículos o la prestación de servicios de necesidad y utilidad social y al cumplimiento de las exigencias de los puestos de trabajo.

A continuación se ofrece una alternativa metodológica a seguir por profesores y tutores de las empresas, para el diseño de proyectos que contribuyan a la formación laboral en los estudiantes de obrero calificado.

Paso 1. Determinar el problema profesional.

El problema profesional expresa la contradicción técnica, laboral que deberá resolver el estudiante durante la producción de artículos o la presentación de un servicio de necesidad y utilidad social.

Se considera que para la determinación del problema profesional se deben tener en cuenta los aspectos siguientes (Alonso, 2010, p. 12-15): Contradicción técnica fundamental, las metas económicas y sociales que se persiguen en el proceso productivo o de servicios y el modelo tecnológico de la ciencia que rige el comportamiento del proceso productivo.

Paso 2. Modelar el objetivo desde un enfoque formativo.

Para modelar el objetivo se deben tener en cuenta los siguientes componentes:

- Habilidad ¿qué van a hacer los estudiantes?
- Conocimiento ¿qué van a saber?
- Nivel de profundidad ¿hasta dónde lo van a hacer?
- Nivel de sistematicidad ¿en qué orden lógico lo van a hacer?
- Intencionalidad educativa ¿qué cualidades laborales desarrollar en la personalidad del estudiante?

Paso 3. Significar las cualidades laborales a desarrollar en la personalidad del estudiante durante la realización del proyecto.

Se declaran las cualidades laborales que se desarrollarán en el estudiante durante la realización del proyecto en las que se exprese la integración de conocimientos, habilidades profesionales y valores a formar en el estudiante.

Paso 4. Diseñar las actividades laborales que realizará el estudiante durante la ejecución del proyecto.

La actividad laboral constituye las acciones y operaciones que en orden lógico realizará el estudiante para resolver el problema profesional.

El contenido que se trabaje en la actividad laboral debe estar relacionado con la problemática laboral concreta del entorno social y productivo del territorio, por tanto el aprendizaje que se produce en el estudiante por medio de ella, debe ser un proceso, y como resultado, a partir de la solución de problemas del ámbito laboral.

Para diseñar las actividades laborales se sugieren las siguientes acciones:

1. Determinar la lógica de actuación que seguirá el estudiante en la solución del problema profesional.

La lógica de actuación del estudiante está caracterizada por la lógica del proceso constructivo del artículo o la prestación de un servicio que se trate.

2. Caracterizar el proyecto curricular que regula la formación del obrero calificado.

Se deberá caracterizar el plan de estudio del obrero calificado, de forma tal que se determinen mediante un análisis interdisciplinario los núcleos básicos de cada programa de asignatura que tengan incidencia en la solución del problema profesional.

3. Determinar los nodos cognitivos a partir de la integración de los núcleos básicos de cada programa de asignatura, que contribuyen al desarrollo de cualidades laborales en el estudiante y que le permitan la solución del problema profesional.

Lo anterior se realizará mediante un análisis interdisciplinario en el cual se integren los núcleos básicos de las asignaturas que recibe el estudiante en cada año de estudio, con los contenidos que caracterizan las exigencias de los puestos de trabajo en relación con el oficio que se estudie.

4. Sistematizar en la situación de aprendizaje de cada actividad laboral las siguientes exigencias didácticas:

- La formación laboral debe estar mediada por la actividad y la comunicación desde la relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto.

Esta exigencia plantea la necesidad de concebir una situación de aprendizaje en la actividad laboral en la cual se conjuguen saberes de distintas naturaleza: el saber (relacionado con la apropiación de conocimientos), el hacer (relacionado con el desarrollo de habilidades intelectuales y para el trabajo a realizar), el ser y el convivir (relacionados con las cualidades, valores y las normas de comportamiento y convivencia social) que se desarrollan en el estudiante durante la realización de la actividad laboral.

- Favorecer el tránsito del estudiante desde la apropiación del contenido hacia su aplicación a la solución del problema profesional.

En el tratamiento a la formación laboral desde el contenido de las asignaturas, el profesor debe favorecer en el estudiante la posibilidad de que estos de manera independiente, con la ayuda del libro de texto y de los medios tecnológicos propios del trabajo profesional, se apropien de contenidos para favorecer su aplicación a la solución de problemas

profesionales que se presentan en la elaboración de artículos o la prestación de servicios de necesidad y utilidad social.

La actividad laboral como célula fundamental del proyecto debe estructurarse de forma tal que guíe al estudiante durante la apropiación del contenido, por el tránsito de los diferentes niveles de asimilación del contenido objeto de apropiación: desde la familiarización hacia la producción y/o creación, en la cual aplique dichos contenidos a la solución de problemas profesionales relacionados con la elaboración de artículos o la prestación de servicios de necesidad y utilidad social.

Como se puede apreciar se hace ver la importante relación entre la apropiación y la aplicación del contenido objeto de aprendizaje por parte del estudiante, a partir de interpretar, comprender, explicar y valorar su significado y sentido. Es por ello que para lograr la exigencia anterior resulta necesario establecer otra exigencia referida a:

- Sistematizar el modelo guía de aprendizaje, como condición esencial, para favorecer el tránsito de la apropiación hacia la aplicación del contenido.

El modelo guía de aprendizaje *“constituye una forma de actuar para el estudiante, que le permite de manera sencilla enfrentarse al estudio de un nuevo contenido, de modo tal que pueda comprobar su utilidad, habituarse mediante el entrenamiento sistemático a actuar y pensar, cumpliendo exigencias del trabajo independiente que le aseguren un mínimo de éxito”*. (Silvestre, 1999, p. 17)

En este modelo guía de aprendizaje existen una serie de preguntas iniciales que se complementan por el estudiante en dependencia de las características del contenido para que se pueda establecer los nexos entre los contenidos que ya posee y los nuevos por aprender. A continuación se presentan cada una de ellas:

*¿Qué es?* Buscar la definición de lo que se estudia, encontrar la idea esencial, ¿Qué hace que sea lo que es y no otra cosa? Exige al educando pensar en qué es lo que estudia, que le servirá o apoyará como guía en toda su actividad.

*¿Cómo es?* Buscar las características, cualidades o propiedades de lo que se estudia. Responder esta pregunta obliga al estudiante a analizar y a describir el objeto o fenómeno de

estudio, lo cual realiza con la ayuda de la observación, la lectura u otra forma que le facilite encontrar la información.

*¿Puedo aplicar lo que aprendo?* Ejercitarse en nuevas situaciones, mediante la solución de ejercicios y problemas con dificultad creciente.

*¿Por qué es?* Buscar la causa de lo que se estudia. Esta pregunta conduce al estudiante a trabajar con lo esencial y a establecer relaciones de causa-efecto, esencia-fenómeno, entre otros elementos del objeto de estudio.

*¿Es correcto lo que realicé?* Exige autocontrolar lo realizado, incluye que el estudiante esté consciente de aplicar las preguntas al estudiar un nuevo contenido, así como resolver ejercicios, problemas, verificar sus resultados y proceder a la rectificación de los errores que existan.

Las preguntas que favorezcan el tránsito del estudiante desde la apropiación del contenido hacia su aplicación, debe estar mediada por la sistematización metodológica de la relación: instrucción, educación y desarrollo.

De ahí que se establece entonces otra exigencia didáctica:

- Sistematizar metodológicamente la relación instrucción, educación y desarrollo de forma integrada y contextualizada al diagnóstico pedagógico integral del estudiante.

En el diseño de las actividades laborales a realizar en el proyecto, el profesor debe partir del diagnóstico pedagógico integral de sus estudiantes, tanto en la esfera cognitiva-instrumental como afectivo-volitiva conductual.

Por tanto el tránsito de la apropiación hacia la aplicación del contenido haciendo uso del modelo guía de aprendizaje debe concebirse a partir de la sistematización metodológica de la relación instrucción, educación y desarrollo.

Relacionado con lo anterior, *“en la medida que el estudiante se apropia de conocimientos y habilidades, transforma su pensamiento. Al proceso y resultado de transformación del pensamiento se le denomina Instrucción”*. (Concepción y Rodríguez, 2006, p. 27)

La apropiación de conocimientos es el medio para un proceso de transformación más trascendental en el estudiante, su formación como ser social. Al proceso y resultado de la formación de los sentimientos, convicciones, valores, etc., del estudiante se le denomina

*Educación*. El estudiante requiere que se le estimulen sus potencialidades mentales y físicas en la medida que se instruye y educa. Al proceso y resultado de la formación de sus potencialidades, la estimulación de sus facultades espirituales y físicas asociadas al conocimiento, se le denomina *Desarrollo*.

En la medida que el profesor durante la actividad laboral instruye la personalidad del estudiante mediante el tránsito de la apropiación de contenidos hacia su aplicación en la solución de problemas profesionales, debe propiciar un proceso de educación orientado al desarrollo de las cualidades laborales requeridas para la realización de la actividad laboral.

Para ello debe reconocer las potencialidades educativas de los contenidos objeto de apropiación y aplicación por parte del estudiante de manera continua y sistemática y tomar en consideración las necesidades educativas de sus estudiantes en el contexto individual y social (diagnóstico).

Del efecto que surge entre la relación instrucción y educación emerge el desarrollo que se alcanza en la personalidad del estudiante, el cual parte de tener en cuenta el crecimiento personal que ha alcanzado en la apropiación de conocimientos, el desarrollo de habilidades para elaborar artículos o prestar servicios de necesidad y utilidad social.

Es importante significar que en el tránsito de la apropiación hacia la aplicación del contenido que se produce durante las actividades laborales que realizará el estudiante en el proyecto, se debe tener en cuenta la lógica de actuación que desarrollará para elaborar el artículo o realizar la prestación de un servicio de necesidad y utilidad social.

Por otro lado en la situación de aprendizaje se establecen también relaciones interdisciplinarias, al estudiante integrar la diversidad curricular de asignaturas que recibe en el año de estudio a la solución de problemas profesionales relacionados con la producción de artículos o la prestación de servicios de necesidad social.

Continuando con los pasos a realizar para el diseño del proyecto, una vez diseñadas las actividades laborales se procede a:

Paso 5. Determinar las orientaciones metodológicas:

Se ofrecerán sugerencias metodológicas generales al profesor y al tutor, sobre cómo supervisar la realización del proyecto.



Ellas deben estar centradas en las siguientes direcciones:

➤ Relación espacio-tiempo de ejecución del proyecto

Se precisa los lapsos de tiempo requeridos por el estudiante para realizar cada una de las actividades laborales requeridas para elaborar artículos o prestar servicios de necesidad y utilidad social.

➤ Recursos materiales requeridos (medios de trabajo, etc.) para realizar la actividad laboral.

Se ofrecerán los recursos materiales requeridos para que el estudiante mediante su uso racional y óptimo realice cada una de las actividades laborales concebidas.

➤ Métodos y procedimientos didácticos que empleará el profesor o el tutor.

Se precisan para cada actividad laboral los métodos de enseñanza y procedimientos que seguirá el profesor o el tutor.

Es importante tener presente el método que va a emplear el profesor o el tutor para el desarrollo de cada actividad laboral.

En tal sentido se sugiere el empleo de los métodos de elaboración conjunta y el trabajo independiente en sus diversos procedimientos: problémico, búsqueda parcial, investigativo, técnica de trabajo en grupo, etc.

Los procedimientos que realizará el profesor o el tutor deben orientar la conducción de la realización de la actividad laboral por parte del estudiante, a partir de significar en la secuencia de acciones a realizar, el tratamiento al carácter politécnico y laboral de la enseñanza, así como al desarrollo de cualidades laborales desde la relación instrucción, educación y desarrollo.

De importancia cardinal reviste también la salida curricular a los programas de la Revolución con énfasis en: las clases en video o teleclases, video conferencias técnicas, softwares educativos, la computación, el audiovisual y el Editorial Libertad.

Por último se procede a realizar el sexto y último paso:

Paso 6. Establecer la estrategia de evaluación.

En este paso se debe concebir la clave y norma para la evaluación del trabajo realizado por el estudiante durante la realización del proyecto.

En esta parte se deben concebir indicadores para cualificar el estado del desarrollo de conocimientos, habilidades profesionales y de las cualidades laborales requeridas para la elaboración de artículos o la prestación de servicios de necesidad y utilidad.

No se debe descuidar el seguimiento al enfoque integral de la evaluación y el cumplimiento de la función instructiva y educativa de la evaluación.

Con ello concluye la presentación de la alternativa metodológica sugerida para el diseño de proyectos que contribuyan a la formación laboral de obreros calificados.

### **Conclusiones**

El presente artículo concibe el proyecto como una alternativa metodológica para la formación laboral en estudiantes de obrero calificado, para contribuir al mejoramiento de su desempeño laboral una vez egresados en las empresas.

La alternativa metodológica que se ofrece propone un sistema de pasos a seguir para el diseño de los proyectos que realizarán los estudiantes de obrero calificado como una forma de organización de su proceso de formación laboral, de manera que le permita al estudiante aplicar la diversidad de contenidos aprendidos a la solución de problemas profesionales y al cumplimiento de las tareas y funciones que establece el modelo del profesional.

### **Referencias bibliográficas**

- Leyva, A. y Mendoza, L. (2010). *La formación laboral: su objeto de estudio*. [Soporte magnético]. Holguín, Centro de Estudios para la Formación Laboral.
- Alonso, L. (2010). Las cualidades laborales en la ETP. [Soporte magnético]. Holguín, Centro de Estudios para la Formación Laboral.
- Silvestre Oramas, M. (1999). Aprendizaje, educación y desarrollo. La Habana: Pueblo y Educación.
- Concepción, R. y Rodríguez, F. (2006). Rol del profesor y sus estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Habana: Pueblo y Educación.

## ABOUT THE AUTHORS/SOBRE LOS AUTORES

**Dr. C. Fernando Carlos Andrés-Concepción.** ([fernandoa@facing.uho.edu.cu](mailto:fernandoa@facing.uho.edu.cu)). Licenciado en Educación en la especialidad Mecánica. Máster en Ciencias de la Educación en la mención Educación Técnica y Profesional. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Asistente. Segundo Jefe de Departamento Mecánica Aplicada y Jefe de Carrera Licenciado en Educación, especialidad Mecánica de la Universidad de Holguín, sede Oscar Lucero Moya. Avenida XX Aniversario. Rpto. Piedra Blanca. Holguín, Cuba. C. P: 85100. Telefono: (53) (0124) 482798. Reside en: Máximo Gómez No. 382, e/ Cables y Ángel Guerra. Holguín, Cuba. Teléfono: (53) (0124) 465962. Línea investigativa: La formación laboral en obreros calificados.

**Dr. C. Luis Anibal Alonso-Betancourt.** ([lalonsob@femsu.uho.edu.cu](mailto:lalonsob@femsu.uho.edu.cu)). Licenciado en Educación en la especialidad Mecánica. Máster en Pedagogía Profesional. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular de la Universidad de Holguín, sede José de la Luz y Caballero. Ave. Libertadores km. 3. Teléfono: (0124) 481921. Reside en: Calle Frexes 225, esquina Mendieta. Línea investigativa: La formación laboral.

**Dr. C. Alberto Leyva-Figueredo.** ([albertoleyva@femsu.uho.edu.cu](mailto:albertoleyva@femsu.uho.edu.cu)) Profesor Titular. Licenciado en Educación en la especialidad Educación Laboral y Dibujo. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Titular. Director del Centro de Estudio para la Formación Laboral de la Universidad de Holguín, sede José de la Luz y Caballero. Ave. Libertadores km. 3. Teléfono: (0124) 481921. Reside en: Garayalde 162, entre Fomento y Cervantes. Teléfono particular: (0124) 481235. Línea investigativa: La formación laboral.

**Fecha de recepción: 3 de diciembre de 2014**

**Fecha de aceptación: 16 de febrero de 2015**

**Fecha de publicación: 1 de julio de 2016**