

## El método de formación en la actividad profesional productiva

Juan Alberto Mena-Lorenzo<sup>1</sup> & Jorge Luis Mena-Lorenzo<sup>2</sup>

### Resumen

En el presente estudio se fundamenta el método de formación en la actividad profesional productiva bajo la cooperación educador-estudiante como vía esencial para la dinamización de las relaciones entre la institución educativa y la empresa. Se analizan cómo se producen los aprendizajes de los futuros profesionales y su rol una vez insertados en las instituciones productivas, para establecer las relaciones entre los componentes didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en las empresas.

Palabras claves: formación profesional, método; tutor de la empresa

### O método de formação em atividade profissional produtiva

### Resumo

Neste estudo, o método de treinamento em atividade profissional produtiva baseia-se na cooperação educador-aluno como um meio essencial para impulsionar as relações entre a instituição de ensino e a empresa. Analisamos como são produzidas as aprendizagens de futuros profissionais e seu papel, uma vez inseridos nas instituições produtivas, para estabelecer as relações entre os componentes didáticos do processo de ensino-aprendizagem que ocorre nas empresas.

Palavras-chave: formação profissional, método, tutor da companhia.

---

1 Doctor en Ciencias Pedagógicas (Ph.D). Profesor Titular. Docente-investigador del Centro de Estudios de las Ciencias de la Educación. Universidad de Pinar del Río. Email: juanmenalorenzo1962@gmail.com

2 Doctor en Ciencias Pedagógicas (Ph.D). Profesor Titular. Docente-investigador del Centro de Estudios de las Ciencias de la Educación. Universidad de Pinar del Río. Email: jorgemenalorenzo@gmail.com

## **The method of training in productive professional activity**

### **Summary**

In this study, the method of training in productive professional activity is based on educator-student cooperation as an essential way to boost relations between the educational institution and the company. We analyze how the learning of future professionals are produced and their role once inserted in the productive institutions, to establish the relationships between the didactic components of the teaching-learning process that takes place in companies.

Keywords: professional formation, method, tutor of the company

## Introducción

El aprendizaje humano se encuentra entre las mayores preocupaciones de las ciencias sociales. Como categoría principal de la Didáctica, constituye uno de sus problemas científicos no resuelto (Bermúdez & Pérez, 2016; Brunet & Rodríguez, 2014). Este cuestionamiento es tan importante que condiciona la formación profesional (FP) en las instituciones educativas.

En el contexto internacional en general, y cubano en particular, se constata que “las continuas innovaciones tecnológicas y organizativas y el proceso de globalización conducen hacia una cualificación a través de aprendizajes dentro y fuera de la educación formal, que contribuye al aprendizaje a lo largo de la vida” (Arbizu, 2007, p. 17).

Formar un profesional competente para la sociedad y su mercado laboral, precisa generar procesos de aprendizaje que se parezcan a la actividad profesional productiva que les da origen. Es necesario adaptar los sistemas de FP a las necesidades actuales de cambio en el entorno productivo, y al actual panorama laboral (Brunet & Böcker, 2017; Mena & Mena, 2019a).

Sin embargo, esta aspiración inevitablemente exige el esfuerzo convenido de las instituciones educativas y empresariales, de modo que la FP se traduzca en compromiso de ambos, bajo el criterio de que “la formación es participación” (Fuller, 2006, p. 76). Esta es una relación que enriquece de igual forma el proceso formativo y el proceso productivo, y que ha encontrado en el Modelo Dual o Compartido a diversos exponentes (Pin, Roig, Susaeta & Apascaritei, 2015; Rego, Barreira & Rial, 2015).

Este modelo, desarrollado en todos los continentes, tiende a satisfacer con mayor objetividad las necesidades sociocientíficas y socioprofesionales de los estudiantes, y rompe con estereotipos de la FP identificados por Merino (2006): “desfase recurrente entre necesidades de cualificación y oferta formativa, desconfianza respecto a la gente formada y falta de implicación en las empresas de los centros formativos” (p. 231).

Sin lugar a dudas, el objeto social de las instituciones educativas y de las empresas diverge, y al mismo tiempo se complementa. Desde una «mirada ideal» a los procesos sustantivos que caracterizan la FP y la producción de bienes y servicios, pareciera que en los primeros sólo se concentra el intelecto, y en las empresas sólo los recursos materiales: máquinas, herramientas, insumos y medios tecnológicos universales y de punta (Illeris et al., 2004). Este criterio, además de reduccionista, niega por una parte, el aporte de las instituciones de FP a la superación del personal de las empresas; y por la otra, desconoce que éstas marchan delante en la actualización tecnológica, lo que constituye una fortaleza para cada institución si ambas se nutren de sus respectivos aportes (Rainbird, Fuller & Munro, 2004).

José Martí (1853-1895), apóstol cubano, reconoce el significado pedagógico presente en la superioridad científico-técnica y tecnológica de la empresa sobre la institución educativa, cuando refiere que “si los instrumentos no van, pues, es preciso ir a buscarlos”, y añade, “aun cuando los instrumentos vayan, no van con ellos las nuevas prácticas [...] que los hacen fecundos” (Citado por Almendros, 2015, p. 100).

Otro aspecto a tener en cuenta son los agentes sociales que gestionan cada proceso. El profesor-tutor (de la institución educativa) es un mediador esencial del proceso pedagógico profesional. Por lo general su gestión está centrada en el estudiante y en el área de conocimientos que representa a través de la disciplina. En el mejor de los casos, también marcha rezagado con relación al desarrollo tecnológico de la empresa, a la preparación científico-técnica de sus especialistas y a los resultados del trabajo empresarial. Todo ello limita la formación de cualidades personales, actitudes, inteligencia y sensibilidad profesional (Mena, 2012).

La empresa, como contexto complejo de aprendizaje, no posee todos los recursos humanos con la suficiente preparación pedagógica para lograr cabalmente una educación integral de los estudiantes en sus dimensiones profesional y ciudadana. Sin embargo, no se niegan los aportes del colectivo laboral en su conjunto, tanto así que constituye una oportunidad su inclusión compartiendo experiencias en cada proceso de enseñanza-aprendizaje universitario (Castaño, Mena, Díaz & Díaz, 2019).

Ninguna de las entidades es tan exitosa como cuando aúnan esfuerzos y proyectan su desarrollo de manera consensuada. De acuerdo con lo planteado, se identifica el siguiente objetivo general: fundamentar el método de formación en la actividad profesional productiva bajo la cooperación educador-estudiante como vía esencial para la dinamización del proceso pedagógico que tiene lugar en la relación institución educativa-empresa.

Se reconoce que la categoría «educador» incluye, además del profesor-tutor, al tutor o especialista de la empresa en representación del colectivo laboral, capacitados para transmitir conocimientos teóricos y experiencias, acompañar en el proceso formativo, estimular el estudio de la profesión, apropiarse del lenguaje singular de los procesos productivos y actualizar tecnológicamente a todos los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en ambos escenarios, humanizando la formación de competencias y la apropiación de contenidos profesionales. Estamos defendiendo un protagonismo de la empresa que la distinga por su postura activa, su implicación en la FP y por asumir un papel más responsable de cara a su objeto social y productivo.

## **El aprendizaje de contenidos profesionales desde el binomio institución educacional-empresa**

La FP en la empresa ha despertado el interés de investigadores (Rainbird et al., 2004) por sus potencialidades para estimular el aprendizaje al trascender una y otra vez las fronteras de los contextos formativos formales o especializa dos.

Billett (2001, p.15) lo confirma al señalar que:

Aun sin estar escritas en ninguna parte, las vías de experiencia y orientación que comporta un lugar de trabajo suelen hallarse con frecuencia, estructuradas o formalizadas. Distante de ser escasa, la formación realizada fuera del contexto docente de un centro educativo es a menudo crucial para sustentar las prácticas.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje de contenidos profesionales representa el mecanismo a través del cual el estudiante se apropia de experiencias y formas de la cultura científica y laboral que son transmitidas en la interacción con otras personas. El contexto de aprendizaje es trascendental para crear conexiones entre la formación académica obtenida y la práctica profesional vivenciada, lo que demuestra que el estudiante es un agente social activo, que puede extraer significado de éstas y seguir determinadas líneas de desarrollo que influyen sobre el entorno en que participa.

Ello significa reconocer que la formación de un profesional apto para enfrentar y resolver problemas y situaciones profesionales, no debe ser analizada desde los mismos presupuestos de los procesos pedagógicos áulicos tradicionales. No basta con simular o reproducir acciones de la realidad; los estudiantes deben operar en contextos formativos múltiples que generen «aprendizajes expansivos» (Fuller & Unwin, 2004), perdurables.

La FP en la relación institución educativa-empresa tiene potencialidades relacionadas con las vivencias positivas para el aprendizaje de los estudiantes que por lo general no se proyectan desde la institución educativa (Sevilla, 2017). Una manera de concebir el planteamiento de nuevas experiencias es mediante su participación en cursos dictados por la empresa donde se expliquen teorías, métodos novedosos, técnicas y tecnologías de punta, previa coordinación con la institución educativa y su diseño curricular. Añádase, la oportunidad de aprender de la mano de ambos tutores conformando un colectivo pedagógico integrado (Mena & Mena, 2011). Pueden recibir de ellos cualificaciones que estimulen la mejora de su rendimiento académico y su vocación laboral. Por la parte de los empleadores, es una oportunidad para valorar la apropiación de competencias, actitudes y valores profesionales, que por lo general quedan solapados en la formación academicista desarrollada en las instituciones educativas (Lucas & Claxton, 2013).

El aprendizaje de contenidos profesionales desde el binomio institución educacional-empresa se evidencia en las competencias profesionales demostradas por los

estudiantes. Entre ellas se significa la comunicación como expresión del acervo cultural y profesional adquirido. De acuerdo con Shuman, Besterfield & McGourty (2005), un profesional competente se identifica por “la comunicación y persuasión, la habilidad para liderar y trabajar eficientemente como miembro de un equipo y, un entendimiento de las fuerzas no técnicas que afectan la toma de sus decisiones” (p. 43).

En particular, este proceso de comunicación, con un lenguaje orientado al objeto de la profesión, puede ser abstracto y transversal si se tienen en cuenta profesiones cuyo recurso esencial es el idioma. Sin embargo, por lo general no es dado a los procesos áulicos, solo es posible cuando la enseñanza-aprendizaje se produce en condiciones de la producción y los servicios. En este proceso de comunicación el estudiante aprende el lenguaje técnico-profesional, los símbolos (las palabras, números, imágenes, gráficos, esquemas) de cada especialidad, entendible con mayor profundidad por sus especialistas.

Cada especialidad requiere métodos de comunicación diferentes donde operen lenguajes específicos, unos más prácticos o manipulativos (tornería, mecánica, carpintería, construcción, albañilería, agronomía, entre otros), otros más teóricos y académicos (periodismo, turismo, informática, marketing, entre otros). Es normal que el método cambie dentro de las propias ramas según el nivel profesional, el estado del aprendizaje, la complejidad del problema profesional a resolver y el tipo de situación profesional.

Para Shulman (2005), el contenido profesional estará condicionado por la cultura socio-laboral contenida en el trabajo profesional de la empresa. Esta permite al estudiante la integración, a nivel de pensamiento profesional, de las experiencias académicas y laborales, en dependencia del sistema de actitudes que deben fomentarse a lo largo de las prácticas. Se familiarizan con los problemas profesionales, con las características, costumbres y valores de la rama, familia o campo profesional en el cual se inserten, incorporando progresivamente nuevos elementos del conocimiento.

En consecuencia, la FP contiene conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades y actitudes que facilitan la adaptación de los estudiantes a los cambios originados por el desarrollo tecnológico y a las crecientes demandas del mercado de trabajo. De acuerdo con Billett (2001), “la formación en cualquier entorno será más o menos transferible, en función de la calidad de los procesos formativos experimentados” (p.21).

## **El aprendizaje por demandas y condiciones de trabajo**

Según los postulados de Bruner (1997), el cerebro del ser humano es una extensión de los medios y herramientas que este usa en su vida y, como consecuencia es una extensión de las actividades laborales, las acciones y las operaciones en que es imprescindible usar estos medios y herramientas. Y enfatiza que el objetivo de

la educación consiste en ayudarnos a encontrar nuestro camino dentro de nuestra cultura, a comprenderla en sus complejidades y contradicciones.

El ser humano aprende aquellas experiencias socio-históricas que les resultan útiles, importante y significativa (Bermúdez & Pérez, 2004). Si las actividades relacionadas con el trabajo tienen estas cualidades, las tendrán también las herramientas y medios que facilitan su eficiente desarrollo. Esto lo aprende con rapidez si las condiciones de trabajo objetivas (aseguramientos físicos) y subjetivas (aseguramientos psicológicos), han sido preparadas adecuadamente y con intención por el binomio institución educativa-empresa.

Se reconoce que en el aprendizaje de los contenidos profesionales se deben acompañar las explicaciones con los hechos que las originan. Ello eleva la importancia de aprender haciendo, practicando, ejercitando, produciendo. Sin embargo, si la acción física fue reforzada, antecedida por la explicación del «qué», el «cómo», el «porqué» y el «para qué», el aprendizaje puede llegar a ser estable, duradero y funcional, cualidades estas que lo convierten en significativo (Mena & Mena, 2019b).

El aprendizaje constituye una actividad de reciprocidad entre el conocimiento teórico aprendido de ambos tutores, los compañeros de estudio o del libro y la ejercitación práctica del contenido, experimentada y repetida con suficiencia.

Las actividades deben ser suficientes, variadas y diferenciadas de modo que los estudiantes puedan graduar las repeticiones hasta su dominio. El estudiante llega a formar un hábito cuando realiza las operaciones de la acción de manera automática, inconsciente. Sin embargo, para formar un hábito durante las clases de enseñanza prácticas, las acciones y operaciones han de realizarse y repetirse de manera premeditada, consciente, bajo la orientación del tutor.

A través de este mecanismo psicopedagógico el estudiante llega a formar y desarrollar una habilidad cuando, a partir del trabajo cooperado con los demás agentes sociales, sistematiza las acciones de la actividad que realiza y las convierte en hábitos. Para ello se precisa de la explicación, demostración y acompañamiento en la solución de los problemas profesionales orientados de su especialidad o carrera.

La FP debe orientar el desarrollo de los estudiantes hacia la ejecución y evaluación de objetivos educativos en el contexto empresarial. La cooperación entre institución educativa y la empresa y entre los tutores, facilita la apropiación de una cultura técnico-profesional (Abreu, León & Menéndez, 2014), necesaria y suficiente para convertirlo en un trabajador competente. Esta es una vía fundamental para asegurar que las estructuras y funciones de la personalidad del profesional se moldeen en el entorno laboral.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de FP dual o compartida exige una dinámica específica que deberá gestionarse desde el propio trabajo metodológico realizado en la institución educativa o en la empresa. Con ello se garantiza

que el tutor de la empresa se capacite para intercambiar experiencias con suficientes herramientas pedagógicas. También se preparan los tutores de la institución educativa para enseñar los contenidos profesionales en pleno proceso productivo o de servicios.

El proceso de aprendizaje en la empresa estará influido por la lógica del proceso productivo, se subordina a él y asume rasgos que lo identifican. Sólo así el estudiante se apropiará de contenidos profesionales con las herramientas propias de su profesión. La calidad de la intervención de los estudiantes en la producción dependerá de la planificación del binomio institución educativa-empresa. Siendo así, darán un aporte social desde su FP, como resultado de “preguntar, debatir, indagar, compartir, cuestionar, reconsiderar, concluir... para aprender” (Ramos, 1999, p. 45).

La dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje en la empresa tiene como base pedagógica la integración teoría-práctica. Se basa en el aprendizaje en la actividad profesional productiva mediado por los tutores. Su esencia radica en que el aprendizaje teórico o intelectual se desarrolla y consolida con el trabajo práctico o manual durante la solución de problemas profesionales a través de la reflexión sistemática que le ayuda a completar la adquisición de la competencia profesional.

El proceso de aprendizaje se produce en el tránsito recíproco del pensamiento a la acción y viceversa, reevaluando constantemente las acciones contenidas en la actividad profesional. Las manos y el pensamiento de los estudiantes se mantienen en interrelación dialéctica (Mjelde, 2011). Cuando este proceso está acompañado del conocimiento de su importancia económico-social, lo educa como productor consciente. Entonces, el aprendizaje cobra un nuevo significado para el estudiante, un valor agregado, pues “el conocimiento abstracto, académico y disciplinar adquiere sentido cuando se incorpora a plataformas individuales o sociales de interpretación cultural de la realidad que preocupa a los sujetos (Pérez, 1998, p. 80).

## **El método como dinamizador de la formación profesional**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la FP en la empresa está signado por los rasgos del proceso productivo o de servicios y por su organización. Una de las características esenciales de estos procesos lo constituyen los problemas que caracterizan el ámbito de la profesión, lo que exige dominar los contenidos profesionales.

El problema profesional, además de adquirir carácter didáctico, adquiere el papel relevante de guía y orientador. De este modo, apropiarse de los contenidos significa una condición principal para enfrentar y resolver el problema profesional. Entonces el método constituirá la vía por la cual se debe lograr que el estudiante se apropie del contenido necesario para resolver el problema profesional que enfrenta durante la actividad docente.

Otro lugar importante tiene el carácter de la actividad docente. El proceso productivo no se detiene para desarrollar el proceso pedagógico. Este último se subordina y adecua al primero, en correspondencia con el principio de la *subordinación-adecuación del proceso pedagógico al proceso productivo* (Mena, Moreno & Yturria, 2019), lo que significa que la actividad docente se desarrolle en la propia actividad productiva, adquiriendo un carácter productivo-pedagógico.

En este sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la empresa debe tener lugar en una profunda cooperación entre los tutores (enseñanza) y los estudiantes (aprendizaje), de modo que el método supone la garantía de esta interrelación indispensable. Ambos tutores organizan la actividad del estudiante sobre el objeto de estudio o trabajo (actividad objetual) relacionado con la actividad productiva que se realiza para resolver el problema profesional previsto (Mena, 2012).

El aprendizaje cooperativo llevado a cabo entre todos los agentes sociales influye en el cumplimiento del objetivo educativo (Bermúdez & Pérez, 2016). La relación que une a los sujetos cuando comparten esfuerzos comunes se torna imperecedera, y el taller deviene en escenario idóneo para la FP. Por ello, el método de enseñanza en la empresa ordena y dinamiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, denominándose *método de formación en la actividad profesional productiva*.

De esta manera se debe comprender el carácter ordenado, secuenciado y dinámico del método y sus potencialidades para garantizar la formación temprana del pensamiento profesional del estudiante en pleno proceso de enseñanza-aprendizaje, donde la actividad profesional productiva deviene en contexto desarrollador y fuente social de donde surgen las experiencias de aprendizaje y los problemas profesionales.

La verdadera integración del estudiante a la entidad laboral va a depender de la formación y desarrollo de actitudes profesionales (Mena, Cabrera & Navarro, 2017), que nacen, crecen y se desarrollan en el binomio institución educativa-empresa. Entre otras, se reconocen las siguientes actitudes: responsabilidad ante el trabajo y por su calidad; espíritu de colaboración; método, higiene y orden; asistencia y puntualidad; aceptación de las normas; capacidad de comunicación y colaboración; curiosidad e interés por aprender; autonomía e iniciativa; toma de decisiones; emprendimiento y compromiso social.

Especial atención merece el compromiso social como actitud a formar y desarrollar, en tanto además de su profundo carácter axiológico, constituye una actitud integradora del resto. En la actualidad, más que un indicador, es una variable compleja a desarrollar en un profesional competente con conciencia de productor.

«El método» posee un marcado carácter social en tanto la FP proyecta la asimilación en la actividad laboral de conceptos sociales trascendentes. Se considera una vía necesaria desde el punto de vista socioeducativo, por la garantía de las

condiciones que ofrece al logro de la relación objetivo-contenidos profesionales y al crecimiento espiritual del estudiante.

Desde otra perspectiva, «el método» realza el carácter socio-educativo de la FP (Chávez, Suárez & Permuy, 2005), al permitir el vínculo directo, y en condiciones reales de producción, de los estudiantes con todos los trabajadores de la empresa. Según Blanco (2012), hace que la formación de la personalidad del futuro trabajador, asuma los criterios y puntos de vistas de su clase; o sea, que aprenda a representarse a nivel individual los contenidos sociales que le vienen determinados por su origen de clase.

De manera general, la formación y desarrollo de los contenidos profesionales en los estudiantes mediante el método de formación en la actividad profesional productiva depende del nivel de desempeño profesional de los tutores. El desempeño profesional constituye un proceso consciente, flexible y complejo que desarrollan los tutores para gestionar con calidad la actividad pedagógica de formación.

En su rutina, los tutores deben realizar análisis permanentes donde no falte el diálogo, la reflexión y la discusión colectiva. Todo ello con carácter intencional y orientado hacia la apropiación estable, duradera y funcional de los contenidos profesionales. Estas acciones comunicativas son imprescindibles y constituyen también procedimientos esenciales del método.

## **El método de formación en la actividad profesional productiva**

La esencia del «método» está dada en dos elementos esenciales: el desarrollo del proceso pedagógico profesional a partir de la solución de problemas reales de la empresa; y, el trabajo cooperativo entre los agentes sociales. Bermúdez & Pérez (2016), distinguen condiciones esenciales de este proceso. La primera de ellas es la coherencia entre las actividades programadas y el modelo del profesional, la cual queda resuelta si se define, selecciona y orientan problemas profesionales.

La segunda condición es la creación de un clima psicológico y emocional positivo que prepare y mantenga a los estudiantes en predisposición positiva hacia el aprendizaje. Con ello se garantiza que los estudiantes, apoyados en sus actitudes y valores profesionales, no abandonen la solución de los problemas orientados, y se comprometan con su aporte socioeconómico. Por último, agregan la autovaloración sistemática del proceso formativo, mediante la autorreflexión y evaluación continua del proceso de FP.

El objetivo esencial del método de formación en la actividad profesional productiva es el aprendizaje de contenidos profesionales para su desempeño socio-laboral. En su dimensión estructural-funcional, «el método» se compone de un sistema de invariantes, materializadas en acciones que revelan la complejidad del mismo.

### ***Determinación de los conocimientos previos que poseen los estudiantes para enfrentar un determinado problema profesional.***

Esta información permite organizar la intervención de los tutores, la distribución de acciones entre los estudiantes siguiendo los niveles de preparación de cada cual, la organización de los niveles de ayuda (individuales y colectivas) que se deben brindar y la posible colaboración de los estudiantes más aventajados o el resto de los obreros del colectivo laboral. De igual manera, la información que brinda este diagnóstico permite organizar la rotación por puestos de trabajo, en función de su cantidad, de las tareas formativo-productivas y de la composición del grupo de estudiantes.

### ***Determinación de la condiciones para el desarrollo de las tareas formativo-productivas.***

El modelo del profesional adquiere un carácter rector, de modo que los problemas profesionales, las acciones y operaciones que conforman las actividades docentes se orientan en función de lograr los objetivos programados. Es determinante consensuar la selección y presentación de la información requerida. Se necesita conocer:

- Los requisitos tecnológicos del problema a resolver.
- La información que brinda la documentación técnica existente.
- Los indicadores técnico económicos.
- Las normas de seguridad e higiene.
- Las herramientas y dispositivos necesarios y disponibles para el trabajo.

Se han de considerar también las potencialidades contenidas en el problema profesional para el desarrollo de actitudes profesionales en correspondencia con el modelo de FP. Es importante la demostración de las actividades a realizar por los tutores.

### ***Análisis y reflexión previa de la información obtenida.***

La información obtenida debe permitir a los educadores que, como paso previo al inicio de la actividad, se analice de forma colectiva con los estudiantes el proceder metodológico y las soluciones a ofrecer en cada problema profesional. El aprendizaje gradual y secuenciado de contenidos profesionales enriquece el nivel de los debates

entre los estudiantes, y con tutores y demás trabajadores del colectivo laboral. Este proceso favorece la apropiación del algoritmo de trabajo de profesional y el amor por la profesión.

La posibilidad de autorreflexión aumenta positivamente las actitudes hacia las actividades formativas con una alta significación personal para el estudiante. Al ser tenido en cuenta, se siente útil e importante y le asigna una significación especial a la tarea orientada. De igual manera, este análisis permite la distribución y establecimiento de la rotación por los puestos de trabajo existentes en el taller productivo-docente de la empresa y los aportes a la FP del colectivo laboral en general.

### ***Ejecución de las actividades productivo-docentes a partir de la solución del problema profesional.***

En esta fase se ejecutan las tareas preconcebidas colectivamente dentro de una comprensión global del proceso en que están inmersas. Corresponde a la ejecución del problema profesional donde se pone en práctica la organización establecida con anterioridad. Es importante el seguimiento que se dé a los estudiantes, las reflexiones que se puedan producir durante el trabajo, la colaboración entre ellos y la evacuación de las dificultades que en el orden cognitivo se presenten en cada momento. Constituye una fase idónea para que el estudiante reflexione y autoevalúe la calidad de su desempeño.

### ***Análisis y valoración de los resultados de la actividad realizada.***

El análisis se mantiene como un proceso esencial del método. En esta etapa los tutores evalúan a los estudiantes atendiendo a diferentes criterios. El primero de ellos corresponde a la calidad del trabajo terminado en función del problema profesional resuelto, detallando el cada fase del proceder metodológico (evaluar proceso y resultado). La evaluación es el resultado del desarrollo ascendente del estudiante durante la actividad, en tanto posee un carácter sistemático.

Si bien es importante el criterio integral que tengan los tutores sobre el desempeño del estudiante, el resultado final debe estar conformado también por dos elementos esenciales que son: los criterios del estudiante sobre su propia labor, sus limitaciones, sus logros (autoevaluación), así como el criterio del resto de los estudiantes sobre los avances y limitaciones de sus compañeros (coevaluación).

Son necesarias las valoraciones generales integrales que realicen los tutores, enunciando los logros y deficiencias más significativas del grupo de estudiante y

destacar aquellos con mejores resultados, de acuerdo a los parámetros establecidos según al aporte socioeconómico dado con la solución del problema profesional.

### ***Los procedimientos que dinamizan el método.***

La ejecución del método exige la utilización de un grupo de procedimientos válidos para el aprendizaje en la empresa que pueden ser utilizados en mayor o menor significación en dependencia de las fases que se ejecuten en cada momento. Entre ellos se encuentran:

- Orientación preliminar de los tutores sobre la actividad a realizar.
- Explicación y la demostración de los tutores sobre la actividad a realizar.
- Observación del estudiante, orientada por los tutores.
- Reproducción de acciones y operaciones del estudiante guiado por los tutores.
- Entrenamiento en condiciones que no comprometan la actividad productiva.
- Intercambio intencional entre el estudiante y los tutores.
- Escucha, observación, toma de nota y retroalimentación
- La observación-conversación-reflexión sobre las posibles soluciones.
- Ayuda de los tutores, estudiantes aventajados y colectivo laboral.
- Enfrentamiento y solución de problemas profesionales reales.
- Representación gráfica (bosquejo) de las situaciones dadas.
- Modelación de ambientes virtuales de operaciones del proceso.
- Simulación a través de las TICs, entre otros.

En tanto que, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la empresa asume sus rasgos esenciales, es necesario realizar un estudio minucioso desde el punto de vista metodológico, asociado a las formas, medios, condiciones y momentos en que tiene lugar el proceso pedagógico.

Los medios que garantizan el método están conformados por los propios elementos del puesto de trabajo, del taller productivo-docente de la empresa y/o del escenario productivo-pedagógico en general. Esta característica imprime al proceso un carácter complejo que aumenta la calidad de la FP en la diversidad de actividades y situaciones profesionales que se ejecutan.

Otro rasgo que distingue al método es el objeto sobre el que recae la acción de aprendizaje. Este incluye todas las características propias del proceso productivo, a las que deberá subordinarse el proceso pedagógico y a las que el estudiante deberá adaptarse en el transcurso de su propia FP. Esta adaptación se traduce en aprendizaje

de contenidos profesionales, por lo que los análisis terminan (e inician nuevos ciclos de formación) con el resultado final, que está asociado al carácter productivo-formativo en cada actividad docente individual, como en el sistema de actividades que integran el proceso. Entre sus indicadores principales se encuentra:

- la solución dada por el estudiante al problema profesional abordado;
- la contribución particular de esa solución al proceso formativo del estudiante;
- el aporte del estudiante como trabajador al encargo social de la entidad;
- el desarrollo técnico-profesional integral que debe alcanzar como resultado del proceso, que lo va modelando en trabajador, y que le permitirá insertarse en el mundo laboral haciendo efectivo su derecho al trabajo.

Sin lugar a dudas, el tema no se agota en tanto la FP dinamizada por el método de formación en la actividad profesional productiva, además de compleja, resulta polémica y desarrolladora. Parafraseando a Paulo Freire, «La educación necesita tanto de formación técnica, científica y profesional como de sueños y utopías».

## Consideraciones finales

Una de las limitaciones que han tenido los métodos de enseñanza y aprendizaje consiste en sobrevalorar la participación de los docentes imprimiendo un carácter mecanicista, dogmático y asistémico a su función orientadora, reforzando el aprendizaje de contenidos académicos que responden más a una ciencia en particular que a una profesión.

En consecuencia, el proceso de enseñanza-aprendizaje no es centrado en la FP de los estudiantes desde el binomio institución educativa-empresa. Se limita al contexto áulico desconectado de la realidad empresarial y desconociendo o negando las potencialidades del Modelo Dual o Compartido. Paradójicamente, los estudios revelan que la enseñanza-aprendizaje puede adquirir los rasgos esenciales de la producción y los servicios en condiciones reales, y favorecer la formación de competencias profesionales.

El método de formación en la actividad profesional productiva privilegia el trabajo colaborativo y la reflexión permanente. Integra el sistema de métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje asumiéndolos como complemento de sus acciones. Se parte del presupuesto que en condiciones productivas, es muy difícil lograr el aprendizaje de contenidos profesionales sin el intercambio tutores-estudiante.

El método exige desarrollar en el estudiante el pensamiento creador e independiente, inherente al profesional competente. La propia diversidad que caracteriza el

objeto de estudio convierte al estudiante al mismo tiempo objeto y sujeto del proceso formativo. El estudiante como resultado crece personalmente, se transforma y, al desarrollar criterios y puntos de vista sobre las posibles soluciones profesionales, influye sobre los tutores, provocando que estos se desarrollen. Es un proceso biunívoco donde los sujetos intercambian experiencias en pleno proceso formativo-productivo.

## Referencias bibliográficas

- Abreu, R.L., León, M. & Menéndez, A. (2014). El proceso de educación técnica y profesional como objeto de estudio de la pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. In R. Bermúdez et al., (eds.). *Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Almendros, H. (2015). *Ideario Pedagógico Martí*. 3ra. Edición. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Martianos.
- Arbizu, F.M. (2007). Cualificaciones profesionales en España: bisagra entre el empleo y la formación. *Educación y Futuro*, 17, 73-88.
- Bermúdez, R.M. & Pérez, L.M. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Bermúdez, R.M. & Pérez, L.M. (2016). El proceso de enseñanza-aprendizaje formativo en la Educación Técnica y Profesional. En R.L. Abreu & J.L. Soler. (eds.). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Billett, S. (2001). *Learning in the workplace: strategies for effective practice*. New South Wales: Allen & Unwin.
- Blanco, A. (2012). Los procesos formativos en la Educación Técnica y Profesional. En R. Abreu Regueiro & C. Cuevas Casas (eds.). *Compendio de trabajos de postgrado. Educación Técnica y profesional*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Bruner, J. S. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Brunet, I. & Böcker, R. (2017). El modelo de formación profesional en España. *Revista Internacional de Organizaciones*, 18, 89-108.
- Brunet, I. & Rodríguez, J. (2014). Formación profesional e innovación: estudio de la transferencia de innovación entre centros de FP y empresas. *Educación*, 365, 177-201.
- Castaño, R., Mena, J.L., Díaz, J.C. & Díaz, D.A. (2019). El proceso enseñanza-aprendizaje de la Contabilidad en la empresa simulada. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VI (2), 1-29.
- Chávez, J., Suárez, A. & Permuy, L.D. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Fuller, A. (2006). La combinación formación-trabajo. Aprendizajes y estudios superiores a jornada parcial. *Revista Europea de Formación Profesional*, 37, 70-83.
- Fuller, A. & Unwin, L. (2004). Expansive learning environments: integrating personal and organisational development. In H. Rainbird, A. Fuller, & A., Munro, (eds). *Workplace learning in context* (pp. 126-144). Londres: Routledge.

- Illeris, K. & Associates (eds). (2004). *Learning in working life*. Roskilde: Learning Lab Denmark, Roskilde University Press.
- Lucas, B. & Claxton, C. (2013), *Pedagogic Leadership: creating cultures and practices for outstanding vocational learning*. London: 157 Group
- Mena, J.A. (2012). *Integración educación-trabajo: necesidad de la formación profesional*. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.
- Mena, J.A., Moreno, M. & Yturria, P.L. (2019). Vocational Pedagogy in Cuba-New approaches to Teaching-learning method in new scenarios. In Moreno, L., Teräs, M. & Gougoulakis, P. (eds.). *Vocational Education & Facets and Aspects of Research on Vocational Education & Training at Stockholm University*, Vol. 3, Stockholm: Premsis förlag.
- Mena, J.L. & Mena, J.A. (2011). Concepción didáctica para una enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas centrada en la integración de los contenidos, en la carrera de Agronomía. *Revista Pedagogía Universitaria*, 16 (4), 53-81.
- Mena, J.L. & Mena, J.A. (2019a). La integración de contenidos científicos en estudiantes cubanos de Ingeniería Agrónoma. *IndagatioDidactica*, 11 (1), 151-167
- Mena, J.L. & Mena, J.A. (2019b). La integración de contenidos CTSA: cualidad imprescindible en un ingeniero competente. Artículo de opinión. *Boletín de la la AIA-CTS*, 1, 21-24.
- Mena, J.L., Cabrera, J.S. & Navarro, J.I. (2017). Actitudes de los estudiantes de ingeniería hacia el aprendizaje de las ciencias. En *Ciencia e Innovación Tecnológica*. (Vol. I, pp. 1731-1741). Académica Universitaria, Coedición Redipe,
- Mjelde, L. (2011). *Yrques pedagogikk. Fra arbeid til laering. Fra laering til arbeid*. Toronto, Canadá: The Centre for Studies in Education and Work
- Merino, R. (2006). ¿Dos o tres itinerarios de formación profesional? Balance y situación actual en España. *Revista Europea de Formación Profesional*, 37, 55-69.
- Pérez, A.I. (1998). La cultura institucional de la escuela. *Cuadernos de Pedagogía* 266(1. 79-82.
- Pin, J.R., Roig, M., Susaeta, L., & Apascarietei, P. (2015). *La formación profesional dual como reto nacional*. Pamplona: IESE Business School-Universidad de Navarra.
- Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. (eds). (2004). *Workplace learning in context*. Londres: Routledge.
- Ramos, J. (1999). Preguntar, debatir, indagar, compartir, cuestionar, reconsiderar, concluir... para aprender. *Investigación en la Escuela*, 38, 4-64.
- Rego, L., Barreira, E.M., & Rial, A.F. (2015). Formación profesional dual: comparativa entre el sistema alemán y el incipiente modelo español. *Revista Española de Educación Comparada*, 25, 149-166.
- Sevilla, M.P. (2017). *Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL - Serie Políticas Sociales n° 222.
- Shulman, L. S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la Nueva reforma. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9 (2), 1-30.
- Shuman, L. S., Besterfield, M., & McGourty, J. (2005). The ABET "professional skills" -Can they be taught? Can they be assessed? *Journal of Engineering Education*, 94 (1), 41-55.