

El aprendizaje formativo en los estudiantes de bachiller técnico en Maquinaria Azucarera.

Autores:

Ms. C. Eladio Guillén Paneque

Lic. Juan Esteban Sánchez Salas

Lic. Juan Francisco Maceo Acuña

Resumen

El presente artículo invita a analizar acerca de una temática de creciente actualidad en la Educación Técnica y Profesional en la especialidad de Maquinaria Azucarera, referida al aprendizaje formativo de los contenidos de limado de metales que se imparten en la asignatura de Taller I. En el mismo, sus autores enfatizan cómo a través del aprendizaje formativo se eleva la calidad del aprendizaje del bachiller técnico, teniendo en cuenta las exigencias sociales.

Palabras claves: Educación Técnica y Profesional, Maquinaria Azucarera, aprendizaje formativo, limado de metales, pedagogía profesional.

Summary

This article invites the students to reflex about an increasing topic nowadays in the professional and technical institute for the specialty of sugar industry. It refers to the formative learning related to the treatment of metals for the subject Basic Mechanical Workshop. In this material the authors emphasize about the formative learning to enesiase the quality of the technician taking into account the social requirement.

Key words: Technical and Professional education, sugar industry, formative learning, treatment of metals , professional pedagogy.

“Cada hombre aprende a serlo. Para vivir en sociedad, no le es suficiente con lo que la naturaleza le da al nacer. Él debe dominar, además, lo que ha sido logrado en el desarrollo histórico de la sociedad humana.”
A. N. Leontiev

Un proceso de enseñanza-aprendizaje que eduque, instruya y desarrolle, es una exigencia actual de la escuela, y constituye un reto para los docentes que durante años han centrado el proceso en lo cognoscitivo, dejando en cierta medida a la espontaneidad el efecto desarrollador y educativo de la enseñanza.

La revolución científico-técnica que se vive sin precedentes en la historia de la humanidad, se despliega en condiciones de la globalización del capital bajo el predominio de políticas económicas neoliberales. En esta situación se agudiza la red de los problemas sociales y ambientales que afectan el planeta Tierra, como son: el desarrollo desigual, la pobreza crítica, el desempleo, la marginalización, el incremento de la violencia y la carrera armamentista, la degradación de los ecosistemas, entre otros.

A la vez, Cuba se ha insertado en los escenarios del mundo unipolar surgido a raíz del derrumbe del campo socialista, país que requiere construir alternativas viables para sobrevivir como nación independiente y lograr un desarrollo socioeconómico que asegure la sostenibilidad del proyecto social revolucionario, preservado sus conquistas.

En este contexto, la educación cubana ha de responder a las demandas que emergen a escala internacional y al mismo tiempo ha de adecuarse a las realidades de su región latinoamericana; simultáneamente ha de ajustarse a la situación nacional y a la de los territorios, escuelas, familias y todas aquellas personas participantes en el proceso educativo.

En el Subsistema de la Educación Técnica y Profesional (ETP) se forma el personal técnico de nivel medio calificado para el desarrollo científico-tecnológico del país en las esferas de la producción y los servicios sociales.

Dentro de las familias de especialidades que se estudian en la ETP, se ubica la de Mecánica y dentro de esta, la especialidad de bachiller técnico en Maquinaria Azucarera, la cual es de vital importancia y tiene como objetivo satisfacer la demanda de técnicos mecánicos en el campo del mantenimiento, reparación y montaje de las piezas y equipos de la industria azucarera.

La formación de este bachiller técnico está dirigida al desarrollo de las tareas profesionales para enfrentar las funciones y tareas en la explotación y mantenimiento de dichas instalaciones en las actividades básicas de la maquinaria azucarera, y bajo la orientación de los miembros de la brigada de mantenimiento de la entidad laboral.

En el orden social tiene el encargo de intervenir directa y efectivamente en el uso racional y eficiente de la máquina industrial, y de su cuidado en beneficio de la empresa productora, y por tanto de la sociedad, contribuyendo de esta forma al desarrollo sostenible del país, a través de la explotación eficiente de la maquinaria, así como su mantenimiento y reparación.

Para el análisis que los autores de este artículo desean hacer, resulta interesante partir de las palabras de Leontiev con que inicia este texto, por lo que se infiere que la existencia

misma del ser humano como ser social, y dotado de una psiquis humana, tiene un origen y una mediatización social e histórica: es a través de la educación, entendida en su más amplia acepción como la transmisión de la cultura de una a otra generación, que el individuo entra en contacto con la experiencia humana y se la apropia. Precisamente, el proceso de apropiación constituye la forma exclusivamente humana de aprendizaje.

Cada persona va haciendo suya la cultura a partir de procesos de aprendizaje que le permiten el dominio progresivo de los objetos y sus usos, así como de los modos de actuar, pensar y sentir, e inclusive de las formas de aprender vigentes en cada contexto histórico. De este modo, los aprendizajes que realiza, constituyen el casamiento indispensable para que se produzcan procesos de desarrollo, y simultáneamente, los niveles de desarrollo alcanzados abren caminos seguros a los nuevos aprendizajes.

En esta concepción, el entorno social no es una simple condición que favorece u obstaculiza el aprendizaje y el desarrollo individual: es una parte intrínseca del propio proceso, y define su esencia misma a partir de la ley general de la formación y desarrollo de la psiquis humana, la que según Vigotsky: *“En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, entre personas (de manera ínter psicológica), y después en el interior del propio niño (de manera intrapsicológica). Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre los seres humanos.”*¹

Según esta ley de la doble formación, que constituye el fundamento básico de la escuela histórico-cultural, el desarrollo humano sigue una pauta que va de lo externo, social e ínter subjetivo, hacia lo interno, individual e intra subjetivo. Consecuentemente, el desarrollo es fruto de la interacción social con otras personas, que representan los agentes mediadores entre el individuo y la cultura. Tales interacciones, que tienen un carácter educativo implícito o explícito, se producen en diferentes contextos específicos no formales, incidentales y formales, como son por ejemplo, la familia, los grupos sociales en general, los grupos de pares en particular y la escuela, entre otros.

El Taller Mecánico Básico I que se imparte en las escuelas politécnicas ofrece un espacio favorable para sistematizar los criterios asumidos con anterioridad, pues debido a sus características se favorece una armónica relación entre educación, aprendizaje y desarrollo que conforman una unidad dialéctica a través de la cual se debe propiciar el aprendizaje de

¹Pensamiento y lenguaje, [s. p.].

los estudiantes en los contenidos del limado de metales, atendiendo a la situación social del desarrollo.

Por tanto, según Bermúdez y Pérez *hay crecimiento personal cuando además de los cambios que se producen en los contenidos psicológicos de la personalidad, estas transformaciones dan como resultado un nivel superior de autonomía del sujeto, de independencia, lo que implica que aumenta la posibilidad de establecer una relación activa con el medio, en correspondencia con las exigencias que la sociedad le plantea; pero, al mismo tiempo, que sea más autodeterminado, más consciente de sus posibilidades y limitaciones, lo que implica que cambie la relación consigo mismo, por lo que el sujeto es responsable de las consecuencias de sus decisiones autodeterminadas, asume los éxitos y errores que se derivan de esas acciones y los enfrenta con madurez, manifestando confianza en sí mismo; igualmente, estos cambios se reflejan en su trato con los otros, el cual cambia cualitativamente.*²

En el aprendizaje formativo, el contenido del aprendizaje coincide con los resultados directos del mismo, es decir el sujeto aprende aquello que se constituye en resultado directo e inmediato de su aprendizaje. Los resultados indirectos no son contenidos del aprendizaje, sino un producto de estos, que se va logrando en el propio proceso de aprender, que en el aprendizaje formativo, como su nombre lo indica, es un proceso formativo.

Por ejemplo, el concepto de honestidad, su importancia en la sociedad y la manera en que se expresa en los comportamientos, puede constituirse en contenido de aprendizaje, pero el valor honestidad no constituye un contenido a aprender, sino un contenido psicológico a formar. No basta con que el estudiante se apropie del concepto de honestidad, de su importancia y de su expresión comportamental, para que la honestidad se haya constituido en un contenido personalológico que lo caracterice como ser humano y regule su actuación consecuentemente.

Es necesario que este contenido de aprendizaje adquiera un sentido para él, es decir un alto valor emocional que lo convierta en fuerza movilizadora de sus recursos, de sus potencialidades, y que al incorporarse a ellos modifique sus configuraciones personalógicas, convirtiéndose en una nueva adquisición del desarrollo.

Esto se materializa en el aprendizaje del Taller Mecánico Básico I, cuando el profesor desde las clases que imparte a sus estudiantes favorezca la apropiación de sus contenidos a partir

² Aprendizaje formativo y crecimiento personal, [s. p.].

de que comprendan e interpreten el significado del contenido que aprenden para contribuir al desarrollo de sus tareas y ocupaciones, o sea en la solución de problemas profesionales que se revelan en las entidades laborales.

Es importante destacar en el argumento anterior, que el aprendizaje formativo es un proceso, por cuanto en él, el sujeto se modifica y pasa de un momento inicial a otro final cualitativamente nuevo, transitando por distintas etapas o momentos. Pero, esa nueva cualidad es superior a la que ya existía, la enriquece, la hace más autónoma, capaz e independiente; la hace crecer.

*Este es un aspecto que, según los autores antes citados, diferencia el aprendizaje formativo de cualquier otro enfoque del aprendizaje. No basta que el sujeto cambie, es necesario que ese cambio implique un nuevo nivel de autorregulación y regulación comportamental que le permita una interacción más efectiva con su realidad social, es decir el aprendizaje formativo conduce a un crecimiento personal.*³

Dichos autores señalan que *el aprendizaje formativo se caracteriza por ser: personológico, consciente, transformador, responsable y personológico.*⁴ Significa que el sujeto expresa plenamente sus potencialidades en el proceso de aprender, es decir aprovecha sus recursos personológicos de manera efectiva, a la vez que le imprime un sello propio al proceso que lo hace distinto y absolutamente diferente al aprendizaje de los demás.

Lo que va a aprender, adquiere para él un significado y un sentido personal, se convierte en algo necesario para lograr sus metas, para avanzar en su propio desarrollo. Se siente implicado no solo en relación con los contenidos que aprende y con los objetivos que ha de alcanzar, sino también en relación con los procesos mismos de aprendizaje y desarrollo.

En relación con las características del aprendizaje formativo “consciente” y “transformador”, estos investigadores señalan que:

- Consciente.- Implica la plena conciencia del modelo del objetivo y de la acción, ir controlando su marcha y resultado, y hacer las correcciones pertinentes; también la conciencia de qué cambios de sí mismo espera lograr en ese proceso, qué recursos internos posee para enfrentar el proceso de cambio, qué potencialidades y limitaciones, lo que posibilita la toma de medidas preventivas para evitar las dificultades. Implica ser consciente del transcurrir de sus procesos psíquicos en la realización de la tarea, de sus vivencias afectivas, reacciones comportamentales y

³ Bermúdez Morris, Raquel y Miguel Lorenzo Pérez M. Aprendizaje formativo y crecimiento personal, [s. p.].

⁴ Ibid.

recursos personológicos, de modo que pueda interpretar los estancamientos, retrocesos y errores a la luz, no solo de aspectos externos, sino de su propia personalidad y de su grado de implicación en el proceso.

- Transformador.- Permite al estudiante actuar sobre la realidad y modificarla, y a la vez, actuar sobre sí mismo para lograr su autotransformación en el proceso de aprendizaje.

Las principales insuficiencias que limitaron el aprendizaje del limado de metales por parte de los estudiantes, se centran en los siguientes aspectos:

- Apropiación de los conocimientos referidos al limado de metales con niveles de ayuda por parte del profesor (hasta el tercer nivel).
- Carencias en el desarrollo de habilidades profesionales para limar metales, sobre todo en la interpretación de planos de piezas, en la selección de la tecnología para el limado de metales y la aplicación de la tecnología con independencia, rapidez, precisión, calidad y trascendencia.
- Falta de disciplina en la tecnología requerida para el limitado de metales.
- Limitada disciplina laboral, expresada en el cumplimiento de las normas de protección e higiene durante el limado de metales.

Estas insuficiencias que se revelan en el aprendizaje del estudiante son condicionadas en cierta medida por las dificultades encontradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del limado de metales, cuyas causas esenciales están dadas en:

- La preparación metodológica de los profesores para sistematizar a partir de la clase de enseñanza práctica las concepciones teóricas del aprendizaje formativo desde la pedagogía profesional.
- El programa de la asignatura, al no ofrecer suficientes orientaciones metodológicas para orientar al colectivo de profesores hacia la aplicación del aprendizaje formativo a través de las fases que caracterizan la clase de enseñanza práctica en el área de Taller Mecánico Básico I.
- En los colectivos metodológicos de la asignatura, al no tratarse aspectos referidos a cómo instrumentar el aprendizaje formativo en la clase de Taller Mecánico Básico I.
- En el utillaje tecnológico existente en el Taller Mecánico I, lo cual limita la distribución de estudiantes por puestos de trabajo para favorecer la apropiación y aplicación de los contenidos de forma individual.
- En la preparación metodológica de los profesores para el seguimiento al diagnóstico pedagógico integral en el contexto individual de los estudiantes.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido en el diagnóstico actual del aprendizaje, en el cual se reveló la necesidad de sistematizar el aprendizaje formativo desde la pedagogía profesional a través de las clases de Taller Mecánico Básico I, como una posible vía para resolver las insuficiencias que presentan los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos del limado, si este análisis se socializara en las reuniones metodológicas sería más fructífero; si además se incorporara esta visión como parte de la estrategia para convertir la preparación metodológica en la vía para solucionar las insuficiencias, entonces este análisis tendría los resultados deseados por los autores del presente texto.

BIBLIOGRAFÍA

- BERMÚDEZ MORRIS, RAQUEL Y MIGUEL LORENZO PÉREZ M. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana, [s. e.], 2003. [En soporte digital].
- LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1979.
- VIGOSTKY, L. S. Pensamiento y lenguaje. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1995.