

## **LAS INSUFICIENCIAS QUE EXISTEN EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PROFESIONALES EN EL PROCESO DE TALLADO DE ROSCAS EN EL TORNO**

### *THE INSUFFICIENCIES THAT EXIST IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS IN THE PROCESS OF CARVING THREADS ON THE LATHE*

Osmar Atéis Caballero, Lic.

Universidad de Oriente

<https://orcid.org/0000-0002-8078-3775>

osmar@uo.edu.cu

Roberto Barrabeitg Au, MSc.

Universidad de Oriente

<https://orcid.org/0000-0001-9996-4907>

barrabeitg@uo.edu.cu

Reinaldo Hernández Lobaina, MSc.

Universidad de Oriente

<https://orcid.org/0000-0001-7324-8267>

reinaldo.hernandez@uo.edu.cu

**Palabras claves:** habilidades profesionales, preparación óptima, desempeño profesional, conjunto de acciones, nivel de competitividad. **Recibido:** 17/05/2022

**Keywords:** professional skills, optimal preparation, professional performance, set of actions, level of competitiveness. **Aceptado:** 25/06/2021

### **RESUMEN**

Las insuficiencias en el desarrollo de las habilidades profesionales por parte de los alumnos del segundo año de la especialidad Tornería del Politécnico Vladimir Ilich Lenin del municipio Santiago de Cuba, en el proceso de tallado de roscas en el torno, posibilitó describir y analizar las insuficiencias en el desarrollo de las habilidades profesionales por parte de los alumnos del 2. Año de la especialidad Tornería del politécnico Vladimir Ilich Lenin del municipio Santiago de Cuba, en el proceso de tallado de roscas en el torno consideradas fundamental para su posterior desempeño profesional con un alto nivel de competitividad. Dicha descripción y análisis, ayudará a elaborar un conjunto de acciones para la solución de estas insuficiencias en el logro de la formación de un técnico competitivo y capaz de enfrentar y solucionar las diversas problemáticas que surjan en todas las esferas de la industria a las que se va a enfrentar como tornero. El problema, por otro lado, surge de la inquietud de los investigadores por hacer un diagnóstico acerca de la situación actual de estas insuficiencias a partir de acciones que propicien la preparación óptima de los estudiantes en el sentido de su desempeño.

### **ABSTRACT**

The insufficiencies in the development of professional skills by the 2nd year students of the Turning specialty of the Vladimir Ilich Lenin Polytechnic of the Santiago de Cuba municipality, in the process of carving threads on the lathe, made it possible to describe and analyze the insufficiencies in the development of professional skills by the students of the 2nd year of the Turning specialty of the Vladimir Ilich Lenin polytechnic of the Santiago de Cuba municipality, in the process of carving threads on the lathe considered essential for their subsequent professional performance with a high level of competitiveness. Said description and analysis will help to develop a set of actions to solve these shortcomings in achieving the training of a competitive technician capable of facing and solving the various problems that arise in all spheres of the industry to which they are going to face as a turner. The problem, on the other hand, arises from the concern of the researchers to make a diagnosis about the current situation of these insufficiencies from actions that promote the optimal preparation of the students in the sense of their performance.



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo científico técnico-tecnológico, relacionado a las estructuras del nuevo orden mundial, precisa de la necesidad de perfeccionar el elemento más importante que existe en este mundo, el ser humano, por lo cual es imprescindible que se contextualice de manera constante y permanente el mismo, a partir de los cambios que constantemente se suscitan en la contemporaneidad labor esta que nuestro país asume a través de la gestión que ejecuta el MINED, unido al resto de los ministerios que, con carácter de empleadores, coordinan y propician concatenada mente la formación de la fuerza laboral con un alto nivel de calificación.

A partir del triunfo de la Revolución el 1 de enero de 1959 el desarrollo alcanzado por el Sistema de Educación en Cuba ha significado un logro al que se le ha dedicado todos tipo de recursos humanos y materiales y dentro de este proceso a la Enseñanza Técnica y Profesional la que desde su implementación dentro del sistema educacional cubano se ha caracterizado por las constantes transformaciones en todas sus estructuras observadas en la actualidad y aparejado al resto de las enseñanzas las que han ido constante ascenso como resultado de la creación de nuevos centros en el país con un alto nivel científico-técnico y tecnológico.

La historia del surgimiento y desarrollo de la pedagogía profesional, así como de su campo de utilización está muy relacionada con el propio desarrollo de la pedagogía y de la Enseñanza Técnica Profesional, que a la vez está condicionada con las necesidades mediatas e inmediatas de la producción. Cuando, debido al desarrollo de las fuerzas productivas y de la educación, en su más amplio sentido, comienzan a cristalizar las consideraciones sobre la relación trabajo profesional-educación técnica profesional como problema científico, comienzan a aparecer las primeras teorías que se limitaban fundamentalmente a la educación para el trabajo y no a una educación del trabajador.

La formación del obrero integral competente y la asimilación de la profesión conforman una unidad y a la vez, el fin del proceso de la Enseñanza Técnica Profesional continua del obrero, de ahí que esta última se considere elemento constitutivo de este tipo de educación y de su pedagogía. En la práctica estos dos elementos se encuentran en permanente relación dialéctica, contradictoria, lo que influye en la determinación del contenido de dicho proceso, relación histórica – concreta dependiente del nivel alcanzado por el desarrollo socioeconómico del país.

Es significativo señalar el papel protagónico de la enseñanza técnica y profesional en la formación de los técnicos como fuerza laboral en el país lo cual quedó fundamentado en el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba celebrado en el mes de diciembre del año 1975 en lo relacionado con la tesis sobre Política Educacional.

Todo lo expuesto anteriormente plantea la necesidad e importancia de someter a dicho subsistema de educación a un perfeccionamiento constante que responda a las exigencias de nuestra sociedad, en lo técnico ,tecnológico y laboral y competitivo no obstante de los logros alcanzados en las distintas especialidades que estructuran el subsistema de la ETP, el que continúa perfeccionándose constantemente a pesar de las insuficiencias que presentan los egresados en las diversas especialidades en lo referente a su preparación integral visualizadas en su desempeño profesional y originadas en el proceso de integración de las especialidades en la de búsqueda de un perfil amplio en el proceso de preparación de los técnicos.

Es importante señalar que, como derivación del proceso de perfeccionamiento del subsistema de la ETP, se ha procedido a realizar la investigación relacionada con las insuficiencias

en el desarrollo de las habilidades profesionales, en el proceso de tallado de roscas, por parte de los alumnos del 2. año de la especialidad Tornería del politécnico Vladimir Ilich Lenin del municipio Santiago de Cuba.

Las principales deficiencias observadas a partir del diagnóstico realizado fueron las siguientes:

- 1-Incorrecta selección del paso de la rosca y de la frecuencia de rotación de la pieza.
- 2-Incorrecta selección del paso de rosca y de la manipulación de la herramienta de corte.
- 3-Indebida profundidad de la rosca.
- 4-Mal afilado de la cuchilla de corte.
- 5-Incumplimiento de las medidas de seguridad.

La finalidad de la presente investigación se enmarca en el análisis de las actividades didácticas para el desarrollo de habilidades profesionales en los alumnos del segundo año en la especialidad tornería del Politécnico Vladimir Ilich Lenin. Para ello, se diseña una estrategia educativa para la potenciar la formación y preparación de los estudiantes para en su desempeño con futuros profesionales.

## **DESARROLLO**

El Sistema Nacional de Educación en Cuba en el año de 1960 se encontraba en una situación deplorable, pues existía más de un millón de analfabetos en una población de 6 millones de habitantes, en el país había solamente 3 universidades, las escuelas, maestros, y los recursos eran muy limitados, además se tenía una gran dependencia tecnológica y de asesores, fundamentalmente de los Estados Unidos de Norteamérica.

La Educación en Cuba con el triunfo de la Revolución, creo las bases y sustentos legales para desarrollar condiciones que permitiera ofrecer una educación basada en la igualdad y justicia social para todos los sectores de la población, sin importar lugar de residencia, distinción de género, edad, color de la piel, religión u origen social.

La dirección del país con la finalidad de resolver estas dificultades desarrolla “La Campaña de Alfabetización” y extiende la educación gratuita a todos los rincones del país, con lo que se elimina el analfabetismo.

Este proceso marcó el inicio de una nueva etapa en todas las esferas de la vida del país, y fundamentalmente en la educación, siendo posible por las políticas educativas instrumentada y fundamentada a partir de todo un conjunto principios básicos que la sustentaron, que se han desarrollado y están presentes en la contemporaneidad siendo estos los siguientes:

- Su carácter masivo y equitativo.
- De participación democrática de la sociedad.
- De coeducación en la escuela y abierta a la diversidad.
- Con un enfoque amplio de género.
- De atención diferenciada e integración escolar.
- Con un nivel totalitario de gratuidad.
- De vínculo del estudio con el trabajo.

Este último principio resulta de gran significación para la formación de los estudiantes de la ETP y el mismo tiene profundas raíces en los fundamentos marxista- leninista y martiano.

### **Fundamentos Filosóficos**

El gobierno revolucionario dedicó muchos recursos a la construcción de una estrategia que garantizara la formación regular de obreros calificados y técnicos medios, con la nueva concepción que exigía el proceso revolucionario de formar la fuerza técnica capaz de llevar al país hacia delante. A estos efectos, inició la tarea de sentar las bases de un salto cuantitativo y cualitativo en la formación del personal calificado que pudiera afrontar las crecientes necesidades que habrían de surgir con el incremento de las actividades en la rama industrial.

La mayor dificultad de la ETP era la falta de tradición, la poca experiencia y el escaso personal docente. En este sentido, Hart (1964) en su responsabilidad de Ministro de Educación manifestó:

Una buena enseñanza tecnológica de nivel medio ha de ser una buena combinación entre los conceptos escuela y fábrica. En Cuba hay tradición en los niveles de enseñanza general, sin embargo, la combinación de estos factores para engendrar la enseñanza técnica de nivel medio no existe (p. 18).

Sobre esta base, la ETP garantizaría la preparación profesional en correspondencia con los avances de la Revolución Científico-Técnica, con un alto nivel político-ideológico, acorde con el papel que como clase obrera desempeñan los trabajadores en la nueva sociedad que se construye en el país.

En el período comprendido entre los años 1976 y 1980, se realizan las tareas de perfeccionamiento de la ETP, con el objetivo de elevar la calidad en la formación técnica de los estudiantes, en correspondencia con la demanda de fuerza de trabajo calificada requerida en esta etapa, para lo cual, se define la estructura de especialidades, los niveles de formación, así como la escolaridad de ingreso, se determina la red de centros, se elaboran nuevos planes y programas de estudio, se unifican programas de asignaturas técnicas comunes a varias especialidades, se elaboran libros de textos, la base material de estudio es tipificada y se incrementa la formación y superación de profesores.

En los primeros años de la década de 1990 se inicia una nueva etapa encaminada a la formación de un especialista de perfil amplio, por lo que se establece un proceso gradual de integración de perfiles encaminado a la formación de un especialista capaz de responder a las exigencias sociales, tecnológicas y del mundo laboral, caracterizado por la variedad de funciones en los oficios y la movilidad en el campo de aplicación de los conocimientos, habilidades y valores.

Como resultado de ese proceso, se integran múltiples especialidades entre ellas la de Tornería, Mecánica de Taller y Mantenimiento y Reparación de Equipos Industriales dando origen a la especialidad Mecánica Industrial, caracterizada en este período por un sistema formativo que se desarrolla en el politécnico los tres primeros años y el primer semestre del cuarto año, concluyendo con las Prácticas pre -profesionales en el último semestre, las cuales se realizan insertados en los talleres de las empresas del territorio con el objetivo de adaptarse al mundo laboral y actualizarse con los adelantos científico-técnicos introducidos en esos centros.

Las Prácticas pre profesionales que realizan los estudiantes de los centros de la ETP, insertados en las empresas están amparadas por el acuerdo 1941, el cual establece el apoyo que deben brindar

las empresas a los politécnicos en lo relacionado con la Base Material de Estudio (BME), la ubicación de los estudiantes y la atención que deben brindar los técnicos a la formación de los mismos.

Se destaca que a pesar de las limitaciones económicas imperantes en el país producto de la desintegración del campo socialista europeo al iniciarse la década de 1990 y el recrudecimiento del bloqueo económico, comercial y financiero impuesto al país por las administraciones de los Estados Unidos de Norteamérica, en el año 2001 la cifra de centros de la ETP asciende a 476 y la matrícula alcanza la cifra de 239 124 estudiantes.

### **El desarrollo escolar en el ámbito cubano**

En la actualidad, Cuba se encuentra inmersa en el desarrollo de un conjunto de programas socio-educativos planteados por la Revolución, en lo que se conoce como la Tercera Revolución Educativa, con la cual se propone multiplicar cuantitativa y cualitativamente los conocimientos, la preparación y el nivel cultural de toda la sociedad.

Para ello, implementa transformaciones institucionales que tributen a la formación profesional de los estudiantes, con lo que se hace imprescindible la preparación de un técnico con dominio de las habilidades profesionales de la especialidad y responda a las demandas de la empresa, demostrando su preparación, profesionalidad, calidad y competitividad.

Las relaciones que deben establecerse entre la escuela y la empresa están legisladas en la Carta Circular No 11 del año 2006 del Consejo de Ministros, la cual refiere las regularidades para garantizar la continuidad del estudio-trabajo como un principio elemental en la formación profesional de los estudiantes de la ETP, en su acuerdo decimotercero señala que el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social establecerá la coordinación con el Ministerio de Educación de manera permanente para este fin.

Cada autoridad de la zona, deben garantizar el desarrollo de la inserción laboral de los estudiantes en las diferentes empresas de acuerdo con las especificidades y puestos de trabajo, brindando las condiciones de recursos humanos y materiales para el adiestramiento, desarrollando las habilidades profesionales de la especialidad; para ello deben establecerse convenios que normen el tiempo de trabajo, las habilidades a desarrollar y el compromiso de atención por parte de la empresa la que estará actualizada respecto a los avances de las ciencias y las tecnologías en el de cursar del tiempo para poder insertarse y responder a las exigencias y expectativas del mundo actual desarrollado.

Una atención priorizada debe brindarse a la optimización o a la óptima calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, pues es la posibilidad de operar creativamente de manera consciente y activa para producir las transformaciones necesarias a los objetivos que exige la sociedad; para ello es necesario el desarrollo de habilidades y hábitos docentes en los estudiantes y la estrecha relación con el nivel de conocimientos de estos, "el desarrollo de sus capacidades y su pensamiento creador", por esta razón el desarrollo de habilidades en la escuela constituye una tarea de relevancia ya que este proceso eleva considerablemente la calidad de la educación.

Las habilidades constituyen la sistematización de las acciones, pues son procesos subordinados a un objetivo o fin consciente, no pueden automatizarse, pues su regulación es consciente, por ello para su formación es necesaria la estructuración adecuada de las tareas que debe ir realizando el estudiante, de forma gradual y sistémica.

La revolución científico técnica demanda de una escuela capaz de formar individuos con un pensamiento activo y creador para poder enfrentar como bien se plantea las diferentes exigencias y tareas que la sociedad le plantea para ello son necesarios los conocimientos, habilidades y valores que le permitan desenvolverse en la sociedad, por lo tanto, se hace necesario enseñarle a aprender. Los docentes no debemos preocuparnos solo por transmitir información ni pretender que los estudiantes aprendan conocimientos, sino que los aprehendan y a la vez desarrollen habilidades y se forme en ellos valores.

Para que la apropiación del conocimiento tenga un carácter desarrollador que permita la aplicación creadora a nuevas situaciones, desempeñan un importante papel las habilidades que se logren en los alumnos en el proceso de enseñanza –aprendizaje se plantea que, este proceso es: un conjunto dinámico y complejo de actividades del profesor y de los alumnos constituyendo este el marco donde se lleva a cabo la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, sentimientos y normas de comportamiento por parte de los estudiantes bajo la oportuna y efectiva planificación, dirección, ejecución y control del aprendizaje de los estudiantes por parte del profesor, que para ser aplicado y dirigido correctamente es necesario una representación clara de su estructura, sus elementos constitutivos y los vínculos regulares entre ellos.

La revolución científico técnica demanda de una escuela capaz de formar individuos con un pensamiento activo y creador para poder enfrentar las diferentes exigencias y tareas que la sociedad le plantea actualmente, para ello es necesario que el hombre posea conocimientos, habilidades y valores que le permitan desenvolverse en la sociedad. Por lo tanto, se hace necesario enseñarle a aprender.

Los docentes no debemos preocuparnos solo por transmitir información ni pretender que los estudiantes aprendan conocimientos, sino que los aprehendan a la vez que desarrollen habilidades y se forme en ellos valores. Para que la apropiación del conocimiento tenga un carácter desarrollador que permita la aplicación creadora a nuevas situaciones desempeñan un importante papel las habilidades que se logren en los alumnos.

Lograr un proceso enseñanza aprendizaje con calidad es una prioridad de la educación contemporánea, esto conlleva a elevar el papel del alumno como sujeto y a la vez objeto de su aprendizaje. La enseñanza actual presupone al estudiante como buscador activo de su conocimiento, capaz de desarrollar su independencia cognoscitiva, movilizar los procesos lógicos del pensamiento y aplicar sus conocimientos ante nuevas situaciones.

La concepción del proceso enseñanza aprendizaje que se plantea, supone, además, una visión integral que reconozca, no solamente sus componentes estructurales, sino también cómo se manifiestan estos. En el aprendizaje, el que conoce se posiciona respecto a lo cognoscible, y se compromete con ello (mediante la experiencia, la conceptualización o mediante la aplicación práctica, por ejemplo). Quien aprende implica su propia persona, su subjetividad en el proceso del conocimiento. Cuando se produce el compromiso, la persona se transforma.

El aprendizaje ha sido definido de varias maneras y estas cambian según el enfoque o la teoría de donde provenga la definición. Estudiosos de la materia coinciden en que el aprendizaje desarrollador representa una herramienta indispensable para el trabajo diario de los profesores, y, por tanto, un fundamento teórico-metodológico y práctico para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar su práctica profesional. Pero lograrlo constituye un reto actual de la educación técnica.

En el presente trabajo se proponen acciones didácticas fundamentadas en concepciones pedagógicas actuales, las mismas fueron diseñadas para dar respuesta a una problemática presente en las clases prácticas de tornería en el 2. Año de la especialidad tornería, dadas por las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de las habilidades profesionales para ejecutar el tallado de roscas y el poco dominio que presentan los docentes, de los métodos y procedimientos adecuados que conduzcan a la adquisición de las habilidades con un alto nivel de profesionalidad.

La propuesta incluye acciones del profesor en distintos momentos de la actividad docente se hará especial énfasis en las insuficiencias que existen en el desarrollo de las habilidades profesionales en el tallado de roscas por parte de los estudiantes de 2. Año de la especialidad tornería nivel obrero calificado del politécnico Vladimir Ilich Lenin

Las habilidades forman parte de una disciplina, ellas caracterizan en el plano didáctico las acciones que el estudiante realiza, al interactuar con su objeto de estudio.

### **1.2-Diagnóstico del estado actual de las habilidades profesionales con insuficiencias para el tallado de roscas y su desarrollo, en los alumnos de 2. Año de la especialidad tornería.**

A continuación, se ofrecen diferentes definiciones de habilidad emitidas por autores desde su formación y desarrollo.

Para ejecutar el diagnóstico se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores y sujetos los cuales, se involucran en la investigación:

- 1- Profesores del centro politécnico, Vladimir Ilich Lenin.
- 2- Alumnos del 2. Año de la especialidad tornería.
- 3- Directivos del centro politécnico, Vladimir Ilich Lenin.
- 4- Directivos de las empresas que congeniaron con el centro para el desarrollo de las prácticas pre profesionales.

Se determinaron indicadores para el análisis de la investigación a los sujetos que son inherentes a todo el proceso y que en gran medida han influido en la situación problemática ya que juegan un papel de importancia en la propuesta de la investigación a partir de los siguientes:

- Profesores del centro politécnico.
  - 1-Nivel de escolaridad.
  - 2-Nivel científico.
  - 3-Nivel de preparación técnica.
  - 4-Nivel de preparación metodológica.
  - 5-Preparación profesional integral.
- Alumnos del centro politécnico.
  - 1-Grado de motivación hacia la carrera que estudia.

2-Estado en que se plantea su relación con los profesores que les imparten clase, los directivos del centro y los directivos de las empresas que los apadrinan.

3-Nivel en que establecen la relación con la escuela, empresa en el período de práctica pre profesional y de preparación profesional final.

- Directivos del centro politécnico.

1-Nivel de escolaridad.

2-Nivel científico.

3-Nivel de preparación técnica.

4-Nivel de preparación metodológica

5-Nivel de integración de los directivos del centro, con el proceso de preparación profesional de los alumnos.

6-Control, apoyo, ayuda e influencia que ejerce, desde sus responsabilidades como cuadro de dirección para posibilitar el cumplimiento del plan de desarrollo de la práctica pre-profesional de los alumnos convenido con las empresas.

7-Apoyo que brinda a para la ejecución de la práctica pre profesional de los alumnos.

8-Importancia que le brinda al desarrollo de la práctica pre profesional de los alumnos.

- Directivos de las empresas.

1-Nivel de escolaridad.

2-Nivel científico que posee.

3-Nivel de preparación técnica que posee.

4-Nivel de preparación metodológica

5-Nivel de integración con centro de estudio que atiende y con el cumplimiento eficiente del proceso de preparación profesional de los alumnos.

6-Control e influencia apoyo y ayuda que ejerce en el centro de estudio desde su empresa, para posibilitar el cumplimiento del plan de desarrollo de la práctica pre-profesional de los alumnos a partir del convenio realizado.

1-Nivel de integración con el centro politécnico y el desarrollo del proceso de formación profesional de los alumnos.

2- Apoyo que brinda en la ejecución de la práctica pre profesional de los alumnos en la escuela y su empresa.

3-Asistencia al centro de estudio que atiende y de su participación en los consejos de dirección para apoyar y contribuir al desarrollo de la práctica pre profesional a partir de los convenios que se establecen.

- Encuesta a:

1-Profesores (ver anexo 1)

2-Alumnos (ver anexo 2)

Entrevista a.

1-Directivos del centro (ver anexo6)

2-Directivos de las empresas (ver anexos 5)

### **Resultados del análisis de documentos:**

Se realizó un análisis general del programa de la asignatura tecnología del torno correspondiente al 2. semestre de la especialidad para el 2. año, enfatizándose los fundamentos que deben cumplirse en los programas para cualquier asignatura básica de acuerdo con las normativas del diseño curricular y los documentos que rectoran el proceso de perfeccionamiento a y en consecuencia con este la Enseñanza Técnica Profesional.

Se tuvo en cuenta y se dio tratamiento en el análisis en sentido general a lo siguiente:

1-Objetivos generales del programa de la asignatura.

2-Objetivos específicos de cada tema.

3-Fundamentación del programa de la asignatura.

4-El sistema de conocimientos.

5-Las indicaciones metodológicas.

El propósito esencial de este análisis es:

Determinar las posibilidades que ofrece el programa de la asignatura para el desarrollo de tareas, con un enfoque profesional que potencien desde el proceso de enseñanza aprendizaje las vías para desarrollar en los estudiantes las habilidades profesionales específicamente en el tallado de roscas.

El programa de la asignatura tecnología del torno, posee una introducción con indicaciones precisas que sirven de base para dar continuidad al estudio sistémico del resto de las asignaturas prácticas del año, y que justifica la necesidad de un enfoque profesional en el abordaje de los contenidos para así obtener el desarrollo de una cultura técnica profesional, que tiene la intención de imprimir una nueva orientación al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura, para favorecer la formación integral del estudiante a partir de una pedagogía activa y participativa, designando un papel relevante para el desarrollo de habilidades, actitudes y valores propios del proceso de formación.

El programa tiene una organización de los contenidos por temas y los objetivos específicos en cada caso aparecen adecuadamente respecto a los contenidos a desarrollar, los que guardan una secuencia lógica; no obstante en ninguno de los casos se emiten orientaciones relacionadas con procedimientos didácticos que posibiliten el tratamiento profundo a las habilidades profesionales de la especialidad tornería desde el año (a partir de las actividades que realizan los estudiantes y el profesor en la docencia como actividad fundamental en su proceso de desarrollo preparación y formación) en esta misma dirección, son limitadas las indicaciones dirigidas al desarrollo de actividades que incentiven desde el año las prácticas de la especialidad enfatizando en las habilidades profesionales fundamentales de la especialidad y las correspondientes demostraciones.

En el proceso de revisión del Plan de Trabajo Metodológico del departamento se pudo corroborar la inexistencia de una orientación detallada y dirigida al tratamiento a las habilidades profesionales de la especialidad tornería lo cual garantizaría una preparación general del profesor para la dirección del Proceso Pedagógico Profesional en este sentido hacia los alumnos, careciendo de enfoques intencionales en la dirección del desarrollo de las insuficiencias de las habilidades profesionales para el tallado de roscas en los estudiantes de 2 Año de la especialidad antes expuesta ; se priorizan más los aspectos instructivos y del conocimiento teórico de esta ciencia , así como que en la revisión y control a los planes de clase no se profundiza el tratamiento a lo antes expuestos declarándose de forma general y dispersa , lo cual fue corroborado en las libretas de clase de los estudiantes.

### **1.3- Resultados de la encuesta aplicada a profesores**

En la encuesta realizada a los profesores (4 profesores).

El 90 % refieren que las prácticas realizadas en el centro, pocas veces cumplen con todos los requisitos de condiciones materiales, de preparación técnica y logística en sentido general que estimule e incentive a que los estudiantes muestren el interés adecuado hacia las mismas, por lo que deberían gestionarse estas lo cual aseguraría la calidad y preparación exigida en correspondencia a la especialidad , por lo menos la mínima cantidad necesaria por otro lado los docentes, no aprovechan todas las potencialidades de los alumnos y buscar alternativas para poder sopesar a través de estos la búsqueda y la realización de convenios e intercambios con otras empresas e industrias que a través de ellos y sus familiares pudieren ayudar en este sentido y al desarrollo del proceso pedagógico profesional y en ella la práctica en sentido general.

En los resultados de la encuesta aplicada a los alumnos se obtuvo el siguiente resultado:

En la encuesta aplicada a los estudiantes de la especialidad (15), que representa el 100% ,12 de ellos que representa el 80%, manifiestan que le gusta la especialidad seleccionada, el resto plantea no sentirse motivados a pesar de que no se le ofrece toda la información necesaria acerca de la especialidad de manera sistemática y objetiva.

En los resultados de la encuesta aplicada a los directivos del centro se obtuvo el siguiente resultado:

En la entrevista con 3 directivos (60%), de los cuales todos fueron entrevistados para un 100%,

Estos reconocen que existen pocas alternativas donde los docentes puedan, durante las prácticas , desarrollar las habilidades profesionales pero opinaron que se puede facilitar y lograr con una mejor planificación desde el centro, los factores de dirección , el colectivo pedagógico , los directivos de las empresas los alumnos y la comunidad su incorporación y participación en los consejos de dirección en ambas partes integrándose como un todo en función de la óptima preparación de los alumnos , que son los que en definitiva formarán parte en un futuro del ejército de trabajadores que continuarán y llevarán a cabo el desarrollo de nuestra sociedad así como también la asistencia y participación en los eventos científicos los cuales propician un alto desarrollo de estas habilidades en correspondencia con su perfil. Por otro lado, coinciden en que en las empresas existen alternativas y todo y sin número de tareas y ocupaciones que se pueden incorporar a su perfil ocupacional lo cual le serviría de mucha utilidad una vez egresado.

### **1.4-Valoración general**

Como valoración general de la aplicación de los métodos adquiridos y derivados en la experiencia de todo el proceso de investigación, se puede afirmar que el trabajo dirigido a desarrollar las habilidades profesionales las cuales presentan insuficiencias, en el proceso de tallado de roscas para los alumnos de 2. Año de la especialidad tornería y que se estudia en el centro politécnico Vladimir Ilich Lenin y utilizada como unidad de estudio no responde a las expectativas de desarrollo práctico científico-técnico actual con un alto nivel competitivo ya que es preciso revisar y actualizar desde el plan de estudio y elaborar otro más actualizado.

Se pudo comprobar que los estudiantes no tienen dominio pleno del contenido de su futura profesión, y por supuesto que existen grandes lagunas en lo referente al desarrollo y dominio de las habilidades profesionales de la especialidad, también existe apatía y desinterés por parte de un porcentaje de los estudiantes, lo cual afecta la calidad del proceso formativo profesional. En sus fundamentaciones un porcentaje de profesores, antes señalado no tienen un alto nivel de conciencia acerca de su papel ni de la labor que desarrollan y deben desarrollar desde las clases solo se atienen a los fines de los resultados de promoción de sus estudiantes.

En el análisis del programa de la asignatura Tecnología del torno se comprobó las posibilidades que ofrece este para la aplicación de un enfoque profesional, toda vez que posee orientaciones específicas que posibilitan durante su desarrollo un tratamiento adecuado acerca del tema objeto de investigación.

La síntesis integradora de estos resultados justifica la elaboración de la propuesta como solución alternativa al problema científico, que guía el presente estudio a partir de la propuesta de las acciones didácticas para desarrollar las insuficiencias que existen en las habilidades profesionales de los alumnos de 2 Año de la especialidad tornería para el tallado de roscas.

La propuesta está fundamentada a trabajar de forma dirigida y directamente intencionada en los elementos que favorezcan el desarrollo de las habilidades profesionales que, en este caso presentan insuficiencias en su utilización por parte de los alumnos de 2. Año de la especialidad tornería que cursan estudios en el politécnico Vladimir Ilich Lenin del municipio Santiago de Cuba.

Las habilidades comprenden dos componentes funcionales:

1-Acciones

2-Operaciones.

Las acciones están relacionadas directamente con el objetivo de la actividad de que se trate.

Las operaciones son las condiciones en que esta se realiza.

Existen habilidades generales y específicas.

Las habilidades generales conducen a la formación de un pensamiento teórico, permitiendo a los alumnos:

1-Pensar teóricamente

2-Poder determinar la esencia,

3-Establecer nexos y relaciones.

4-Aplicar los conocimientos a nuevas situaciones.

Las habilidades específicas conducen a la formación de un pensamiento empírico.

Entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje se encuentran los contenidos que constituyen:

- El qué enseñar, es decir de qué conocimientos deben apropiarse los estudiantes y qué hábitos, habilidades y valores tienen que desarrollar.

**Las habilidades generales se clasifican en:**

- Habilidades generales de carácter intelectual.
- Habilidades generales de carácter docente.

**En la adquisición de una habilidad están presentes dos etapas:**

1- Etapa de formación de la habilidad y

2- Etapa de desarrollo de la habilidad.

El desarrollo de la habilidad se produce cuando se inicia el proceso de ejercitación, o sea, se comienza a usar la habilidad recién formada en la cantidad necesaria y con una frecuencia adecuada, de modo que vaya haciéndose cada vez más fácil producir o usar determinados conocimientos y se eliminan los errores.

Durante la formación de la habilidad todas las operaciones se van concientizando, y se garantiza una mayor y mejor ejecución de las mismas; cuando se inicia la ejercitación, a medida que se van repitiendo las operaciones, se automatizan sus componentes realizando cada uno de ellos con mayor seguridad; la utilización de la conciencia es cada vez menor, desaparecen operaciones innecesarias, y se gana en precisión y rapidez, lográndose el desarrollo.

Nuestros alumnos también necesitan desarrollar todas sus posibilidades, necesitan habilidades y, su paso por las aulas debe procurar la adquisición de todos esos saberes, sin los que no podrían soñar con compartir nave espacial, talleres o despacho.

**Etapas de las habilidades.**

Las habilidades se forman a través de diferentes etapas interrelacionadas entre sí, pero con cierta flexibilidad en su aplicación, según su complejidad.

Etapa N. 1

Exploración, diagnóstico y motivación para el desarrollo de la acción.

Etapa N. 2:

Información y demostración por el profesor de los componentes funcionales de la acción (operaciones).

Etapa N.3:

Ejercitación por los alumnos de las acciones y operaciones bajo el control del profesor.

Etapa N. 4:

Ejercitación por los alumnos de las acciones y operaciones en forma de acción verbal y la interiorización del procedimiento de manera interna.

Etapa N 5:

Aplicación del sistema de operaciones para la acción en nuevas situaciones de aprendizaje.

Se realiza por esta razón la estructuración de las habilidades específicas que prevén las acciones y operaciones que los estudiantes realizarán para garantizar la sistematización de las mismas, y la formación y desarrollo de estas.

### **1.9-Valoración de la encuesta aplicada a los estudiantes:**

Se aplicó el instrumento a un total de 15 estudiantes lo cual representa el 100% de la matrícula del grupo y su balance final fue el siguiente:

El 20% coincide en declarar que no conocen mucho el contenido acerca del tallado de roscas.

El 80% coincide en que es muy importante el conocimiento sobre el tallado de roscas para su desarrollo en la especialidad y el 20% lo desconoce.

El 80% de los estudiantes marcaron acertadamente acerca de las opciones que representa el entendimiento que tienen acerca del tallado de roscas

El 80 % reconoce que el grupo está en un nivel de aceptable de comprensión de las habilidades a la hora de expresar sus valoraciones acerca del talado de roscas.

Es significativo señalar que el 80% se encuentra en condiciones de poder compartir e intercambiar sus conocimientos acerca del tema objeto de investigación.

En términos generales los estudiantes muestran un nivel de aprendizaje en ascenso luego del desarrollo de las diferentes actividades propuestas.

### **2-Valoración de la entrevista aplicada a los profesores del centro.**

El instrumento fue aplicado a 5 profesores los que representan el 100%.

El 100% de ellos reconocen que las acciones propuestas son favorables y que constituyen una temática necesaria para la formación del estudiante, de que no se trata no solo de enseñarlos con

estas acciones a roscar bien una pieza, sino también aplicar los conocimientos prácticos en correspondencia a los retos que se van a enfrentar en su vida laboral

Los cambios fueron significativos no solo en la actitud hacia su adecuada formación, también en su atención durante el desarrollo del proceso tecnológico en el proceso de roscado de una pieza,

El 80% plantea sentirse mejor desde que recibieron las acciones didácticas, pues con este nuevo estilo en el trabajo con las habilidades es diversa en búsqueda de un hilo conductor distinto y único.

### **2.1-Valoración de la entrevista aplicada a directivos del centro.**

El instrumento fue aplicado a un total de tres directivos, dos Jefes de Departamento y al Subdirector de Enseñanza Práctica, que representa el 100% de la muestra seleccionada.

Todos coincidieron en reconocer y calificar de Bueno las acciones didácticas propuestas para el desarrollo de las habilidades profesionales en los tallados de roscas expresaron valoraciones positivas sobre su calidad y diversidad, aspectos importantes que demuestran los diferentes momentos que pueden ser aplicadas

El 100% de los directivos plantea que en los controles realizados al grupo objeto de investigación, se ha apreciado una mejoría en cuanto al cumplimiento de las habilidades para el roscado.

### **2.2-Valoración de la entrevista a directivos de la empresa.**

Se entrevistó a un total de 5 directivos de empresa los que expresaron lo siguiente:

Coinciden en declarar que es de vital importancia para la formación de los estudiantes de la especialidad tornería el tratamiento de la cultura el desarrollo y dominio de las habilidades profesionales para el tallado de roscas, toda vez que no se trata de simplemente recibirla teóricamente y en la práctica que reciben con el profesor, sino que es importante su desarrollo constante en todos los momentos en que estas se puedan trabajar

Los especialistas reconocen que dado los valores económicos que en el plan del año tiene la empresa a cumplimentar, el garantizar que sus obreros y técnicos puedan atender a los estudiantes para el desarrollo de sus prácticas es de vital importancia garantizarlo en lo adelante

Que el profesor del politécnico en su acercamiento a la empresa vea el cómo el obrero de la empresa que tutora al estudiante de práctica da tratamiento y lo atiende en su desarrollo de manera que las acciones sean colegiadas por ambos y tengan puntos de coincidencia.

## **CONCLUSIONES**

El análisis teórico metodológico realizado permitió corroborar la importancia de las acciones didácticas para el desarrollo de las habilidades profesionales

- En el diagnóstico realizado a los alumnos, con el fin de constatar el conocimiento sobre las habilidades profesionales y en interés por la especialidad se comprobó que, el 80% tiene interés por la especialidad, sin embargo, no están creadas las condiciones para su desarrollo.

- A partir del estudio teórico realizado y la información obtenida en el diagnóstico fue posible elaborar acciones didácticas para desarrollar las habilidades en el tallado de roscas
- Las acciones didácticas de interacción para desarrollar las habilidades profesionales para el tallado de roscas es una vía para perfeccionar este tipo de actividad práctica en los centros politécnicos.
- La valoración de las acciones didácticas por los especialistas consultados es positiva, pudiendo ser incrementada en la misma medida en que van aprendiendo y solucionándolas para el tallado de roscas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Abreu, R. (1994). Modelo Teórico Básico de la Pedagogía Profesional. La Habana.
2. Abreu, R. (1996). La Pedagogía Profesional: Un imperativo de la escuela politécnica cubana y la entidad productiva contemporánea. Tesis en opción al título de máster en Ciencias de la Educación. La Habana: ISPETP.
3. Abreu, R. (1997). Pedagogía Profesional: Una propuesta abierta a la reflexión y el debate. La Habana: ISPETP.
4. Alba, O. (2007). La Formación de las competencias profesionales específicas para la explotación tecnológica en la Educación Técnica y profesional. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
5. Alonso, L. (2007). A. La formación de competencias laborales en los estudiantes de Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.
6. Álvarez, C. (1997). Didáctica de los valores. En II Taller Nacional sobre Trabajo Político Ideológico en la Universidad. Editorial Félix Varela, p. 32.
7. Álvarez, C. y Sierra, V. (1998). Metodología de la investigación científica. Ministerio de Educación Superior. La Habana, 1998(Soporte Magnético)
8. Ascuí, J. (2001). El Currículo y Formación Técnico Profesional Dual en Chile. Conferencia Internacional. IVETA Jamaica <http://www.heart-nta.org/iveta> consultado el 13 de abril del 2016.
9. Barabtarlo, A. (1995). Investigación Acción. UNA Ed. Castellanos. México 1995.
10. Brito, Y. (2005). Propuesta metodológica para la explotación docente-investigativa-productiva del área básica experimental de los institutos politécnicos agropecuarios. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
11. Clavelo, P. (2007). Estrategia para el desarrollo de habilidades de análisis y solución de problemas energético-ambientales. [Versión electrónica]. Pedagogía Universitaria, XII, pp. 77-94.
12. Colectivo de Autores (2007). Periolibro. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Técnica y Profesional. Módulo III, segunda parte. MINED. Ed. Pueblo y Educación.
13. Cortijo, R. (1996). Didáctica de las ramas técnicas: una alternativa para su desarrollo. Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación La Habana: CEPROF, ISPETP. IVETA. Jamaica = <http://www.heart-nta.org/iveta> consultado el 19 de enero del 2016.

14. Cruz, S. (1997). La actuación profesional del arquitecto en la base del diseño de la disciplina tecnología y Dirección de la Construcción. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente.
15. Forjas Brioso, J. A. y Forjas Brioso, M.R. (2007). Relación esencial entre competencias profesionales y niveles de desempeño desde el diseño curricular. Ponencia presentada en Pedagogía 2007: Curso 76, palacio de la Convenciones.
16. Forgas Brioso, J. (2002). La Formación Profesional en Cuba, regularidades y premisas para la formación por competencias. III Taller Internacional de la Educación Técnica y Profesional. Santiago de Cuba: ISP “Frank País García”.
17. Forgas Brioso, J. El tratamiento metodológico de las habilidades profesionales en las especialidades Mecánicas de la Educación Técnica y Profesional. La Habana.
18. Forgas Brioso, J. sistematización de las habilidades profesionales a partir de una especialidad de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. -- La Habana: Evento Internacional Pedagogía
19. Fraga, R. (1995). Didáctica de las ramas técnicas. La Habana: ISPETP.
20. Jaramillo Lema, M., Martínez Clapé, M., y Forgas Brioso, M. (2019). La capacitación basada en competencias a los tecnólogos en contabilidad y auditoría que se desempeñan en las pymes. *Revista Identidad Bolivariana*, 1(1), 69-82.
21. Hernández, A. y Patiño, M (2000.) Una educación técnica con eficiencia. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
22. Hernández, A. M. Patiño, M. del Rosario (2000). Una Educación Técnica con Eficiencia. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
23. León, O. (1997). El modelo de la escuela politécnica cubana: Una realidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
24. León García, M. (2003). Modelo teórico para la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: I.S.P “Enrique José Varona.
25. Patiño Rodríguez, M. R. (1993). Análisis de las prácticas pre profesionales en la formación de técnicos medios: vías y exigencias para elevar su eficiencia. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cuba.
26. Ministerio de Educación (1986). Acuerdo 1941 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros sobre la formación de Obreros Calificados y Técnicos Medios. – La Habana: Empresa de Impresiones Graficas del MINED.
27. Ministerio de Educación (1978). Acuerdo 356 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros sobre la formación de Obreros Calificados y Técnicos Medios. La Habana: Empresa de Impresiones Graficas del MINED.
28. Ministerio de Educación (2006). Carta Circular 11/06 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros sobre las regulaciones para garantizar la preservación del estudio trabajo en la Educación Técnica y Profesional- La Habana (s.n.)
29. Ministerio de Educación (1994). Resolución Ministerial 129/94 Planes de estudio de las familias de especialidades de la Educación Técnica y Profesional, La Habana: MINED
30. Ministerio de Educación (1885). Resolución Ministerial 327/85 Reglamento de Enseñanza Práctica para la Educación Técnica y Profesional, La Habana: MINED.
31. Ministerio de Educación (2006). Resolución Ministerial 81/2006. Planes de estudio de las familias de especialidades de la Educación Técnica y Profesional, La Habana: MINED.