

**INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO
CIUDAD DE LA HABANA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”
CIENFUEGOS
SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE CIENFUEGOS**

**Tesis presentada en opción al Título de
Máster en Ciencias de la Educación.
PRIMERA EDICIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL**



TÍTULO: “Guía para la evaluación de las habilidades profesionales en las prácticas preprofesionales para la especialidad Mecánica Industrial, del IPI “5 de Septiembre”.

Autor: Lic. Carlos Alberto Rubier Cantero.

Tutor: Msc María de los Ángeles Rodríguez Fernández.

2011

“Año 53 de la Revolución”

RESUMEN

Uno de los principios básicos del Sistema Nacional de Educación cubano, es el de la integración del estudio con el trabajo, expresión fundamental de la vinculación de la escuela con la vida, la enseñanza con la producción, cuya raíz martiana se integra armónicamente en el pensamiento más contemporáneo de los dirigentes de la Revolución. En la formación profesional de la enseñanza técnica para cumplir este principio se insertan los estudiantes en las empresas siendo el principal problema, el proceso de evaluación de los estudiantes de 4.º año de la especialidad Mecánica Industrial del IPI "5 de septiembre". Se propone una Guía para la evaluación de las habilidades profesionales durante la inserción laboral en el desarrollo de las prácticas preprofesionales, potenciando el proceso de evaluación de las habilidades en los estudiantes de 4^{to} año de la especialidad de Mecánica Industrial, perteneciente al departamento de Mecánica del IPI "5 de Septiembre". Su implementación en el proceso de evaluación de las habilidades rectoras contribuyó a elevar la calidad del proceso de evaluación, demostrado por los resultados obtenidos en el examen final estatal de los estudiantes. En este proceso investigativo se emplearon métodos de nivel empíricos y nivel teóricos.

A mi hija que inspira a seguir adelante
y ser su buen ejemplo, a mis amigos que
en los momentos difíciles nunca
me abandonaron y me brindaron su
ayuda, a mi familia que cree en
cada paso que doy y me protegen

A quienes con incondicionales
acciones me apoyaron a concluir
satisfactoriamente esta investigación:
MsC. María de los Ángeles Rodríguez.
MsC. Anayancy Gonzalez Zayas.
Dr. Raúl Rodríguez.
Dr. Bárbara Companione.
MsC. Mirna Cabrera.
MsC. Bárbara Mazorra y su amiga
MsC. Tania
Adislen y su PC.
En especial a éstos y
aquellos que nunca supe sus nombres,
les estaré agradeciendo siempre

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES.....	12
1. La evaluación como proceso	12
1.1. La evaluación como aspecto esencial.....	12
1.2 Escuela politécnica mundo laboral.....	17
1.2.1 Aspectos avalados en los lineamientos para la firma de los convenios politécnico - empresas.	24
1.2.2 Indicaciones para la aplicación del Examen Final Estatal.	33
1.2.3 Las habilidades, los hábitos y las capacidades en el contenido de enseñanza del proceso docente educativo.....	35
CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL	42
2.1 Fundamentación de la Guía.....	42
2.2 .Experiencias para la evaluación de habilidades en la formación del Técnico Medio de la especialidad Mecánica Industrial.	43
2.2.1 Experiencias en la evaluación de habilidades	45
2.2.2 Procedimientos de Evaluación.....	45
2.3 Norma de Evaluación para la Guía de las prácticas profesionales en la Especialidad Mecánica Industrial	47
2.4. Guía de Evaluación.....	48
2.5. Validación de la Guía de evaluación habilidades rectoras de las Prácticas Preprofesionales en la especialidad Mecánica Industrial.....	53
2.5.1 Procesamiento y análisis de información:	57
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Uno de los principios básicos del Sistema Nacional de Educación cubano, es el de la integración del estudio al trabajo, expresión fundamental de la vinculación de la escuela con la vida, la enseñanza con la producción, cuya raíz martiana se integra armónicamente en el pensamiento más contemporáneo de los dirigentes de la Revolución. En la formación profesional, este principio rectora la determinación del contenido de la formación de los futuros trabajadores en los centros politécnicos.

La puesta en práctica de este principio permite combinar de un modo más racional las tareas pedagógicas y de producción para preparar a los técnicos y obreros calificados en el trabajo, en la esfera de la producción material; este proceso garantiza, al mismo tiempo, la formación de los conocimientos, las habilidades, los hábitos comunes propios de cada profesión y la asimilación efectiva de las ideas político – ideológicas, de las normas morales, jurídicas, de la actitud socialista ante el trabajo, en fin la formación integral del futuro obrero.

Las obras dedicadas a la Pedagogía Profesional cubana Abreu (1996:4), Hernández (1996:2), Patiño (1996:3). Entre otros.

La materialización de este principio en los diferentes ciclos de las asignaturas que conforman los planes de estudio de este tipo de formación se expresa en la orientación profesional de los programas de formación general y básica así como en la introducción de trabajos y ejercicios prácticos y de laboratorio propios de la actividad laboral en el ciclo de asignaturas de formación profesional, donde se empleen la técnica y los procesos tecnológicos existentes en la producción.

Ahora bien, si todo el ciclo de formación profesional incide en la obtención de esa personalidad integral, son las asignaturas eminentemente prácticas en sus diferentes modalidades y dentro de ellas la práctica preprofesional las que desempeñan el papel esencial.

Estas asignaturas se desarrollan tanto en los talleres y áreas de las instituciones docentes como en los de los centros de trabajo; y dentro de ellas, en la práctica preprofesional, el alumno se vincula a un centro de producción, servicio o investigación relacionado con su profesión para realizar una práctica concentrada en la cual amplía, profundiza e integra los conocimientos, habilidades y hábitos adquiridos de acuerdo con lo que establecen los

planes de estudio correspondientes

En el contexto de la integración de la escuela politécnica con el mundo laboral, se asume la **educación** como un “proceso conscientemente organizado, dirigido y sistematizado (...) que se plantea como objetivo más general la formación multilateral y armónica del educando para que se integre a la sociedad en que vive, contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento” (Esteba y otros, 2001: 3).

En este sentido, cobra enorme valor la fusión del proceso productivo con el proceso educativo, lo cual es una vía para estimular el aprendizaje sistemático desde la propia formación y durante toda la vida del trabajador.

Estas acciones de aprendizaje que se producen en la integración con la entidad productiva también contribuyen a acelerar el autoaprendizaje, puesto que la propia actividad laboral y las interrelaciones que se producen entre los colectivos estudiantiles, pedagógicos y laborales.

Confrontar puntos de vista con profesores, trabajadores de experiencia, directivos de las entidades productivas e inclusive, personas de la comunidad y vecinos con los cuales interactúan en las relaciones que se establecen para dar solución a las necesidades planteadas por ellos o a sus insatisfacciones contribuye a la formación y desarrollo de valores.

Para la elaboración del programa de actividades deben tenerse en cuenta tres aspectos fundamentales:

- 1.El conjunto de actividades que los estudiantes van a desarrollar, programadas de acuerdo al tiempo de que se dispone y concretadas en puestos, situaciones y medios de trabajo. Estas actividades debe tener un carácter eminentemente formativo y desarrollador y por supuesto, dar respuesta a las necesidades de la entidad productiva o de servicios. Las mismas deben servir para evaluar el desarrollo alcanzado por los estudiantes en sus habilidades y capacidades profesionales así como en sus actitudes, cualidades y valores.
- 2.Los procedimientos para su realización, adaptados a las características de la entidad productiva o de servicios y a las necesidades formativas de los estudiantes, acordado entre ambos agentes.

3.Las condiciones que deben tenerse en cuenta derivados del contenido de las actividades, su grado de complejidad, la organización y recursos de la entidad productiva o de servicios, las características de la escuela y las características de los estudiantes.

Aquí es donde juega un papel fundamental el instructor del centro de trabajo. Crear un clima de cordialidad, dar información clara y precisa acerca de la realización de las actividades, permitir la participación de los estudiantes, escuchar sus dudas y criterios, concientizar en ellos la importancia de la tarea a que se enfrentan, deben ser tenidos en cuenta como esenciales. Además, el instructor debe ser capaz de transmitir curiosidad acerca de su futuro trabajo que sirvan de base a una mejor adaptación al centro de trabajo y al autoaprendizaje.

La actividad de los estudiantes se evalúa a partir de los criterios concertados entre el profesor que los atiende y el instructor del centro de trabajo, teniendo en cuenta los objetivos de la etapa por la cual están transitando los alumnos. Debe darse la oportunidad de que los alumnos autoevalúen sus resultados. Está determinado:

- Conocimientos técnicos aplicados y asimilados.
- Calidad de las tareas encomendadas, desarrollo de habilidades prácticas profesionales.
- Actitud mantenida ante el trabajo manifestada en indicadores como disciplina laboral, disposición hacia el trabajo, independencia, responsabilidad.
- Para realizar el control y evaluación de la actividad de integración se tiene en cuenta los siguientes criterios evaluativos:
- Cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Calidad de las tareas desarrolladas.
- Cumplimiento de las responsabilidades de los implicados.
- Valoración de los resultados obtenidos.

Las formas de control y evaluación deben ser novedosas y diferentes de acuerdo a las características de las actividades. Todos los métodos son útiles para evaluar el resultado de la actividad del estudiante y del trabajo de integración.

La formación de colectivos de evaluadores, formados por los trabajadores de la empresa y

los docentes de la escuela politécnica, para ratificar en conjunto, los niveles de formación profesional de los estudiantes y consolidar los acuerdos establecidos entre las entidades productivas o de servicios y los centros formadores.

Estos aspectos metodológicos constituyen una derivación lógica de las características particulares que presenta el aprendizaje en la integración Centro Politécnico - mundo laboral, todo sobre la base de los principios del vínculo estudio - trabajo y escuela - comunidad.

Esta realidad, condiciona la necesidad de cambios organizacionales y curriculares en esas instituciones, como vía esencial para llegar a convertirse en centros con amplia visión de futuro, interactivos y vinculados creativamente a su entorno socio productivo, en correspondencia con los cambios que se derivan de las direcciones de su desarrollo, que son a su vez reflejo de las exigencias sociales a la escuela politécnica.

Como parte de este razonamiento se valora que: El Dr. Armando Testa de la Universidad Técnica y Profesional de Ciudad de la Habana aborda sobre la Formación Laboral y la Creatividad Técnica. “La Formación Laboral de los adolescentes” el Dr. Jorge Forgas Brioso elaboró estrategias para la determinación y sistematización de las habilidades profesionales a partir de una especialidad de la Educación Técnica y Profesional. MsC Emilio Cutiño Blanco propuso de acciones de preparación teórica- metodológica para los tutores de las empresas para dirigir el aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de Mecánica Industrial estas investigaciones no han profundizado sobre las evaluaciones de las prácticas preprofesionales.

En nuestra provincia fue necesario realizar una evaluación precisa y coherente en aspectos metodológicos de manera particular con los alumnos que están insertados en las prácticas preprofesionales de la especialidad Mecánica Industrial del Centro Politécnico “5 de Septiembre” y se pudo constatar que existen insuficiencias en su evaluación, la cual se confirma en el intercambio y entrevistas con directivos, tutores de las empresas (Ver anexo 1) y estudiantes de 4 año (Ver anexo 2) de la especialidad Mecánica Industrial, obteniendo como regularidad:

Desde el departamento docente no se concibe un sistema de preparación que permita la evaluación de los aspectos a tener en cuenta en la guía de entrenamiento existente corroborado en entrevista a docente (Ver anexo 3) para el desarrollo de las habilidades de

los estudiantes de 4to año de la especialidad de Mecánica Industrial.

Los profesores que visitan las prácticas preprofesionales carecen de un instrumento que le permitan preparar a los tutores de las empresas, medir los conocimientos desarrollados en cada uno de las etapas de la guía de entrenamiento.

Los tutores de las empresas manifiestan la necesidad de contar con un instrumento que les permitan determinar los aspectos esenciales a tener en cuenta en el proceso de formación de conocimientos y habilidades con vista a formar parte en el proceso de calificación.

Los estudiantes manifiestan desconocimientos de los aspectos a tener en cuenta en las evaluaciones que se establecen para las prácticas preprofesionales, así como las etapas que serán evaluados los conocimientos y habilidades.

Por lo que nos planteamos como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al proceso de evaluación de las habilidades rectoras de estudiantes en el 4to año de Mecánica Industrial durante las Prácticas Preprofesionales del IPI: “5 de Septiembre” de Cienfuegos?

Objeto: El proceso de evaluación de las habilidades rectoras de estudiantes en el 4to año.

Campo: La evaluación de las habilidades rectoras de estudiantes en el 4to año de la especialidad Mecánica Industrial.

El **objetivo** de nuestra investigación: Elaborar de una guía que contribuya al proceso de evaluación de las habilidades rectoras de los estudiantes en las prácticas preprofesionales del 4to año en la especialidad Mecánica Industrial del IPI: “5 de Septiembre” de Cienfuegos.

Idea a Defender: Una guía podría contribuir al proceso de evaluación de las habilidades rectoras de los estudiantes en las prácticas preprofesionales del 4to año de la especialidad Mecánica Industrial en el IPI: “5 de Septiembre” de Cienfuegos

Por lo que nos propusimos las siguientes **tareas científicas**:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos referenciales que fundamentan la evaluación de las habilidades.
2. Determinar las insuficiencias que presentan el proceso de evaluación de las habilidades rectoras en las prácticas preprofesionales de los estudiantes de

Mecánica Industrial del IPI: “5 de Septiembre” de Cienfuegos.

3. Fundamentar los aspectos a tener en cuenta en el proceso de evaluación de las habilidades rectoras para las prácticas preprofesionales de los estudiantes de Mecánica Industrial.
4. Elaborar la guía de evaluación de las habilidades rectoras para las prácticas preprofesionales de los estudiantes de Mecánica Industrial.
5. Validar la guía de evaluación de las habilidades para las prácticas preprofesionales de los estudiantes de Mecánica Industrial del IPI: “5 de Septiembre” de Cienfuegos.

Métodos empleados durante el proceso de investigación.

La complejidad del objeto de estudio, por su naturaleza y contenido, lleva a la utilización sobre la base de diversos métodos del nivel teórico y empírico con el propósito de poder interpretar, explicar y valorar el proceso dialéctico que está presente cuando se aborda científicamente la problemática en cuestión.

Del nivel teórico:

Histórico Lógico: Se empleó en el análisis de los antecedentes y tratamiento de la evaluación de las habilidades rectoras en las prácticas preprofesionales de los estudiantes que se vinculan a los procesos de formación en el nivel medio.

Inductivo – deductivo: Para indagar en el problema, extraer deducciones inferencias y llegar a conclusiones lo que nos permitió comprobar empíricamente la idea a defender en su estrecho vínculo con la práctica.

Analítico – sintético: Permitió analizar, comparar y confrontar las diferentes literaturas existentes relacionadas con la evaluación de las habilidades rectoras en las prácticas preprofesionales de los estudiantes, determinar regularidades y tomar posiciones. El análisis se empleó en los diferentes pasos de la investigación, presente en el análisis de documentos, lo que permitió la estructuración de la fundamentación teórica, la comprensión del problema y el análisis de los resultados de las entrevistas aplicadas a directivos, docentes, tutores de las empresas y estudiantes.

La síntesis se vinculó directamente al análisis y estuvo presente en todo el proceso de revisión, búsqueda de información y de datos que propiciaron la selección de los aspectos de mayor relevancia y ello ha permitido la presentación de las actividades metodológicas

que se presentan.

De forma general estos métodos señalados fueron utilizados en los diferentes momentos de la investigación, desde los antecedentes investigativos, hasta el análisis e inferencias de los datos obtenidos para arribar a las conclusiones.

Métodos empíricos:

Se establece una interrelación de los resultados de estos con los de los métodos teóricos, resultaron esenciales los siguientes:

La observación al desarrollo de la prácticas preprofesionales en las empresas como proceso de formación de habilidades a partir de la guía de entrenamiento resultó de un valor extraordinario, se observaron aspectos que permitieron comprobar en qué magnitud podían incidir en el la correcta evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes y el comportamiento del objeto a investigar tal y como este se da en la realidad para constatar el nivel de preparación lograda por los docentes y tutores de las empresas para dirigir la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

La entrevista a las personas implicadas en el objeto de estudio: directivos, docentes, tutores y estudiantes de centros de trabajo con los cuales las escuelas politécnicas tienen vínculos de trabajo integrado. Estas entrevistas proporcionaron datos importantes para elaborar la propuesta. En todos los casos fueron entrevistas abiertas, en las cuales se le ofrecía una idea sugerente al entrevistado para que él desarrollara esta idea. Se aplicaron al inicio y al final de las experiencias.

Análisis porcentual: permitió hacer un análisis comparativo a partir del diagnóstico inicial con el final y corroborar la efectividad de propuesta elaborada contribuya al proceso de evaluación de las habilidades en las prácticas preprofesionales de los estudiantes de Mecánica Industrial del IPI: “5 de Septiembre”.

La **población** la constituyen 58 estudiantes del 3er y 4to año de la especialidad Mecánica industrial del IPI “ 5 de Septiembre ” y se toma como **muestra** intencional a 26 de estos que representan el 44,8% de la población.

El **aporte práctico** lo constituye la guía para evaluar las habilidades rectoras, la cual se emplea en las actividades para la preparación metodológica de los especialistas de la producción. Se precisan las exigencias actuales de las transformaciones de la Educación

Técnica y Profesional (E.T.P) para asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje y formación técnica de las en el Centro Politécnico 5 de Septiembre del municipio de Cienfuegos.

Los capítulos explicitan el desarrollo de la investigación siguiendo la lógica de este proceso. En el **Capítulo I** se comentan los aspectos teóricos más significativos que sustentan el proceso relacionado con la integración de las empresas con la Centro Politécnico y la necesidad de preparar a los especialistas de la producción para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje y el cumplimiento de habilidades rectoras en las especialidades industriales.

En el **Capítulo II** se ofrece un análisis del contexto en que se aplicó la investigación a la muestra tomada para ello, así como las precisiones sobre el proceso de implementación de cada uno de las actividades metodológicas trabajadas y sus resultados, destacando en cada uno las experiencias extraídas de los mismos sobre la base de la valoración e interpretación de los resultados en la práctica pedagógica y se van detallando los resultados derivados de la etapa de validación, obtenidos en las diferentes actividades desarrolladas durante la misma. En el presente capítulo se ofrece un análisis del contexto en que se aplicó la investigación a la muestra tomada para ello, así como las precisiones sobre el proceso de implementación de cada uno de las actividades metodológicas trabajadas y sus resultados, destacando en cada uno las experiencias extraídas de los mismos sobre la base de la valoración e interpretación de los resultados en la práctica pedagógica y se van detallando los resultados derivados de la etapa de validación, obtenidos en las diferentes actividades desarrolladas durante

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

En este capítulo se presentan consideraciones teóricas metodológicas, sobre la inserción laboral en las prácticas preprofesionales, para el proceso de evaluación de las habilidades profesionales. En este capítulo se presenta el marco teórico referencial y aspectos más significativos de la educación técnica y profesional y el basamento que define el papel de la E.T.P dentro de la sociedad cubana, los principales retos y transformaciones, partiendo de la necesidad de formar un técnico medio competente visto desde el papel de las entidades productivas y su participación directa en el proceso de enseñanza aprendizaje, la integración con los politécnicos y la importancia de una buena preparación metodológica de los especialistas que contribuirán a la formación del futuro técnico directamente desde las diferentes modalidades de aulas y talleres, una adecuada capacitación en los principales aspectos evaluativos que necesitan para dar cumplimiento a los contenidos que aparecen en los planes de estudios.

1. La evaluación como proceso

1.1. La evaluación como aspecto esencial.

A partir de la década del 70 se comienza a manifestar con mayor fuerza la evaluación como una profesión. A diferencia de lo que ocurría con anterioridad, numerosos libros trataban sobre evaluación y muchas universidades iniciaron la impartición de por lo menos un curso de Metodología Evaluativa distinguiéndolo de la Metodología de la Investigación y algunos elaboraron programas para graduarse en Evaluación (Illinois, Minnesota, Western, Michigan entre otras). Se fundaron centros para la investigación (North West Regional Laboratory).

Por su parte en nuestro país a partir de 1959 las medidas adoptadas por el gobierno revolucionario en la esfera de la Educación como lo fue su aplicación masiva y permanente con la igualdad de oportunidades para todos se sustentaron en la crítica situación existente.

La presente investigación señala que el evaluador ayuda a quien toma las decisiones mediante un proceso formal que consiste en la recopilación y análisis de datos y en la preparación de un informe que contenga los datos reunidos. El rol del evaluador no sólo consiste en ayudar a la autoridad que toma las decisiones en la selección de alternativas

percibidas además de llamar la atención de quien toma las decisiones sobre la existencia de alternativas que este no perciba.

Desde otro punto de vista se puede resumir la idea de que al evaluar en un sentido óptimo, se emplean procedimientos objetivos para obtener una información segura e imparcial. La meta es determinar el valor de algo que está siendo enjuiciado y si un estudio no informa que tan buena o mala es una cosa, no se trata de una evaluación.

En la bibliografía consultada se puede apreciar que existen otros dos vocablos para dar a conocer y valorar el producto: la medición y la calificación. Es decir evaluación, medición y calificación son términos que están íntimamente relacionados y condicionan el conjunto de factores significativos que inciden en este proceso.

La evaluación como parte integrante de los procesos de formación e innovación es algo compartido, no es una acción terminal, sino que al igual que la planificación o implementación es una fase más de dichos procesos. La evaluación constituye un proceso de gran repercusión por actuar como termómetro de todos los elementos curriculares: objetivos, tutores, recursos, entre otros.

Por lo anterior es necesario apuntar que para emitir un juicio de valor se necesita de un sistema de comprobación en un período de tiempo determinado, por lo que la evaluación constituye un resultado de la realización del control y la inspección.

La evaluación es un proceso socialmente necesario, algo inherente al hombre que, como ser social, al realizar su valoración refleja en su conciencia la significación que tienen objetos y fenómenos de la realidad.

Se debe iniciar planteando que la evaluación del personal que se emplea se denomina evaluación del desempeño, que no es más que informaciones respecto a los empleados y a la calidad de su desempeño en sus funciones, en su desarrollo potencial. Es un medio mediante el cual se puede encontrar problemas de supervisión de personal, de integración del contratado a la institución, del no aprovechamiento de empleados con un potencial más elevado que aquel que es exigido para el cargo, de motivaciones, entre otros. La Evaluación del desempeño es determinante en el desarrollo de una política adecuada a las necesidades de la organización.

La responsabilidad por la evaluación, la verificación, medición y seguimiento del desempeño humano, es atribuida a diferentes órganos dentro de la empresa de acuerdo

con la política de Recursos Humanos desarrollada. En algunas entidades existe una rígida centralización de la responsabilidad de la evaluación del desempeño. En otras la responsabilidad es totalmente descentralizada, fijándose en la persona del empleado, con alguna parte de control por parte del superior directo.

Otra forma de evaluación del desempeño es atribuida a una comisión especialmente designada para este fin y constituida por individuos pertenecientes a diversos órganos o departamentos. En este caso la evaluación es colectiva y cada miembro tiene igual participación y responsabilidad sobre sus juicios. Esta comisión está formada por miembros permanentes y transitorios. Debe hacerse inicialmente por el Supervisor Directo, quien más tarde, la presentará y la discutirá en la Comisión. Si la institución consigue obtener pleno funcionamiento de la comisión y a través de ella una armonía consistente en las evaluaciones, habrá alcanzado una técnica avanzada de Evaluación del Desempeño. Unido a esto se utiliza la auto-evaluación cuando el grupo de trabajo está compuesto por personas de un elevado nivel cultural y de alto coeficiente intelectual, además de equilibrio emocional y de capacidad para hacerla libre de subjetivismo y de distorsiones personales.

En ocasiones se destaca en cuanto a las comisiones de evaluación, que una entidad necesita estar muy bien preparada e integrada para desarrollar la evaluación por medio de ella.

En el presente trabajo se asume el criterio de que la Evaluación del Desempeño es un tema que ha despertado innumerables opiniones favorables y adversas. En la actualidad se agudiza la polémica en su verificación real y científica.

La evaluación ha de ser entendida y situada apropiadamente para facilitar el avance de los tutores, ha de ser una opción de mejora de la realidad de reflexión, que tendrá su oportunidad y sentido de repercusión en la personalidad del evaluado, en el equipo del que forma parte y en su entorno. Por lo que hay que tratar de dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- 1 ¿Para qué se evalúa?
- 2 ¿Qué se evalúa?
- 3 ¿Cómo?

De manera tal que se pueda precisar en primer lugar, cuáles son los fines y la funciones

de la evaluación, posteriormente identificar y operacionalizar el concepto del desempeño profesional, para en tercer lugar identificar el conjunto de instrumentos, métodos y técnicas a utilizar para llevar a cabo la evaluación.

A lo anterior se debe agregar que la Evaluación del Desempeño se usa como un instrumento o un medio para mejorar los resultados de una entidad. Para esto se tratan de alcanzar diversos objetivos intermedios y posee usos administrativos como son los siguientes:

- 1 La vinculación del individuo al cargo.
- 2 Promociones.
- 3 Incentivo salarial por el buen desempeño.
- 4 Mejoramiento de las relaciones humanas entre el tutor y los tutorados.
- 5 Auto-perfeccionamiento del estudiante.
- 6 Estimación del potencial de desarrollo de los tutores.
- 7 Oportunidad de conocimiento sobre los patrones de desempeño de los tutores.

La escuela y la entidad laboral en el proceso de integración (en su sentido amplio) deben centrarse en evaluar la potencialidad de sus recursos humanos (tutores) dirigidos a tres grandes dimensiones: el sistema de conocimientos, las habilidades y capacidades que se ponen de manifiesto en la actividad laboral (transferencias de conocimientos) y en particular la competencia profesional requerida. Entiéndase por **competencia profesional**: “las capacidades para transferir destrezas y conocimientos a nuevas situaciones dentro de su área de ocupación laboral. Abarca la organización y la planificación del trabajo, la innovación y la capacidad para abordar actividades no rutinarias. Incluye las cualidades de eficacia personal que se necesitan en el puesto de trabajo para relacionarse con los compañeros, los directivos y los clientes”. Desde esta concepción se establece un indisoluble nexo con lo que en esta tesis se comparte en cuanto a **competitividad profesional**.

La evaluación del desempeño debe permitir el desarrollo, superación y capacitación de los tutores en función de los objetivos de trabajo. La tendencia actual es el logro de una evaluación más integral, de manera que refleje en los distintos momentos del proceso, el nivel de desarrollo alcanzado por la personalidad del tutor y las manifestaciones del

proceso y del resultado a alcanzar.

Dada la complejidad y necesidad de la evaluación sistemática es necesario establecer una serie de parámetros que permiten obtener juicios de valor fiables, obtenidos a partir de una evaluación precisa. Estos parámetros deben ser las dimensiones e indicadores que faciliten la operacionalización del concepto.

Al consultar la literatura se pudo constatar que varios autores (Addine, 1996, Gantti, Castro, 1996, Gorgas, 1999, López, 2000, Guerra, 2000), en dependencia del grado de generalidad del aspecto o cualidad a evaluar, utilizan los términos variables, dimensiones, cualidades, indicadores, sin que se aprecie criterio unánime al respecto, si bien hay una tendencia a considerar la variable como lo más general y los indicadores como lo más específico.

En esta investigación se propone una metodología para la evaluación del tutor y se utiliza el término dimensiones para significar los aspectos más generales y se denomina indicadores a los aspectos más específicos que permiten obtener informaciones completas para caracterizar la dimensión (Castro, O. 1996, Addine F. 1996, Gadatti, M, 1996 López, 2000).

Al consultar el diccionario de la lengua española se encontró que se define dimensión en una de sus acepciones como: Tamaño, medida o importancia de algo.

Desde la misma posición aquí se asume como dimensiones a los aspectos o rasgos que facilitan una primera división dentro de la variable, una de las partes en las que se puede dividir la misma, constituyendo las diversas direcciones en que se pueden analizar las propiedades o características de ésta.

Son muchos los autores que reconocen la importancia de la determinación de indicadores para obtener una evaluación más objetiva, aún cuando la subjetividad es muy difícil de controlar.

Al consultar diccionario de la lengua española se encontró que se define indicador en una de sus acepciones como: Dato que permite conocer el estado o la evolución de algo. En igual sentido se considera como indicador el aspecto que posibilita medir el comportamiento de una acción.

En la actualidad no se cuenta con los suficientes recursos metodológicos que faciliten una

evaluación objetiva y que precise la orientación tanto del que evalúa como del evaluado. Para la evaluación de la preparación y desarrollo del tutor será necesario disponer de un instrumento que permita operacionalizar el concepto en correspondencia con las características particulares de este y su relación con las esferas de actuación.

1.2 Escuela politécnica mundo laboral.

Durante las últimas décadas, en el mundo se ha estado produciendo un desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica. El nuevo paradigma de desarrollo que enfrenta el mundo hoy tiene un extraordinario impacto económico-productivo y humano, ya que este desarrollo progresivo influye en el aumento de la producción y en el trabajador; en sus conocimientos, habilidades y capacidades, sin los cuales, no podría enfrentar los acelerados cambios del mundo en el trabajo.

Ante estas realidades del mundo actual, en Cuba se impone la necesidad de la formación de trabajadores competentes, los cuales deben caracterizarse por poseer una cultura política e ideológica, general, económica y tecnológica. Es incuestionable que el desarrollo en los trabajadores de todas estas características, plantea nuevas exigencias a la educación en todos sus niveles y en particular, al subsistema de la Educación Técnica y Profesional por tener este como misión: "Dirigir científicamente la formación técnica y profesional de nivel medio para la preparación integral de un trabajador competente y comprometido con el socialismo, que le posibilite su incorporación al mundo laboral..." (MINED, Transformaciones de la ETP, 2003: 1)

Para lograr esta misión, la Educación Técnica y Profesional debe integrarse a otros segmentos de influencia educativa, en especial a la comunidad y dentro de ella a las entidades productivas o de servicios, es decir, al mundo laboral, para lograr la formación del trabajador que necesita la sociedad.

Muchos logros han habido en las relaciones de las escuelas con las entidades productivas y de servicios en todos estos años de trabajo. Allí donde se logran resultados favorables en la integración, se obtienen resultados superiores en la formación profesional de los estudiantes. Los resultados de diversas experiencias de realización de los vínculos educación-sector productivo en el nivel medio y en el nivel superior en Cuba así lo confirman: (Addine y otros, 1995; Alfonso, 1996; Borroto, 1987; Brito, 1996; Coto, 1995; Fernández y otros, 1990; Fernández, 1999; González, 1996; Hernández, 1996; Lazo,

1990; Mena, 2003; Patiño y otros, 1993; Lecha, 1995; Quintana, 1996; Rodríguez, 1996; Suárez, 1999; Vázquez, 2000).

La integración de las escuelas politécnicas con las entidades productivas y de servicios está regulada actualmente por el Acuerdo 1941/86. Este norma cómo deben producirse las relaciones entre las escuelas y las empresas. Otras indicaciones y circulares han sido emitidas por el Ministerio de Educación y el Consejo de Estado para orientar y regular estas interacciones.

Importantes son las concepciones que al respecto ha aportado el Modelo de Escuela Politécnica Cubana, el Modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional y otros trabajos sobre vínculo estudio-trabajo en este y otros subsistemas. Sin embargo, en lo referido a la integración escuela politécnica-mundo laboral en Cuba, la práctica escolar ha superado las elaboraciones teóricas sobre el tema que permitan la preparación teórica y metodológica de los profesores, directivos y trabajadores implicados en esta tarea que constituye una necesidad actual, unida al compromiso y entrega que ella demanda, dada la influencia en la formación político-ideológico, cultural, económica y tecnológica que ejerce sobre los estudiantes futuros obreros.

En el estudio inicial que se hizo de esta problemática, resultado de la observación intencionada durante varios años de trabajo en las escuelas politécnicas y la consulta de informes, balances de trabajo, encuentros con representantes de los distintos Ministerios con los cuales se tienen acuerdos de trabajo conjunto e intercambios con los directivos tanto de las escuelas como de las empresas; se encontró que el trabajo de integración escuela politécnica-mundo laboral está caracterizado por la falta de preparación teórica y metodológica de los profesores y trabajadores que se desempeñan como instructores para planificar, organizar, orientar y controlar adecuadamente las actividades que deben desarrollar los estudiantes.

Este trabajo se realiza empíricamente, con predominio de lo operativo sobre lo teórico-metodológico, por lo que se centra en realizar determinadas actividades que, indudablemente tributan al desarrollo de habilidades, pero que no aprovechan todo su potencial educativo para el desarrollo de valores y actitudes relacionadas directamente con la actividad profesional, aspecto vital en la formación de los profesionales de nivel medio que actuarán como obreros y que requieren un desarrollo moral acorde con las

necesidades de la sociedad cubana actual.

Por otra parte, no existe una clara comprensión de las funciones que realiza la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de los futuros obreros en las entidades productivas y/o de servicios que ven más los problemas que esto acarrea que los beneficios que le produce en términos de preparación de la fuerza de trabajo calificada que necesita el país. Se detectan problemas para aceptar estudiantes de los Institutos Politécnicos en las empresas y/o centros de servicios y los trabajadores que deben actuar como instructores de los mismos no siempre tienen una buena disposición para atenderlos.

La escuela realiza parcialmente la gestión de integración y los profesores y directivos encargados de esta tarea dejan a la espontaneidad las acciones que metodológicamente deben realizar para lograr una adecuada preparación del personal de los centros de trabajo que deben atender a los estudiantes.

Estos aspectos justifican la necesidad de la existencia de una teoría coherente que explique, describa y pronostique la integración entre la escuela politécnica y el mundo laboral, una teoría educativa que logre interrelacionar los resultados de la práctica escolar en este campo y las concepciones teóricas al respecto y que permita la preparación teórica y metodológica de los agentes educativos implicados en el trabajo de integración para lograr los resultados formativos que se aspiran.

De ahí que en el Proyecto Pedagogía Profesional: un imperativo de la Escuela Politécnica Cubana y la Entidad Productiva se haya planteado como uno de sus resultados, diseñar un modelo teórico para la integración escuela politécnica-mundo laboral donde se sistematicen las regularidades derivadas de la práctica escolar y las concepciones teóricas en una teoría educativa que la explique, describa y pronostique en correspondencia con las necesidades de la formación de los profesionales de nivel medio que requiere el país.

Para alcanzar el objetivo planteado se utilizó la siguiente metodología de investigación:

Métodos empleados en el nivel teórico:

El análisis histórico y lógico, al estudiar la trayectoria real del objeto y los acontecimientos que tuvieron lugar en el de cursar de su historia y cómo este ha funcionado y se ha desarrollado, lo que permitió precisar un grupo de ideas y prácticas educativas predominantes en distintos períodos de su evolución como fenómeno hasta la actualidad.

La modelación en el cual, la asimilación práctica y teórica del objeto se realizó por medio de un eslabón intermedio especial: el modelo. Se tuvo en cuenta el enfoque materialista de la modelación, es decir, la correspondencia objetiva entre el modelo y el objeto modelado, lo cual revela la unidad de lo objetivo y lo subjetivo. Lo objetivo se relaciona con una comunidad de estructuras del modelo y el fenómeno original en una determinada relación, mientras que el elemento subjetivo está vinculado con una necesidad práctica real.

En el caso concreto de esta investigación, la modelación se efectuó a partir del estudio de la realidad misma para encontrar los puntos de convergencia y divergencia, las ventajas y desventajas, las regularidades y características esenciales que permitieran elaborar una primera aproximación teórica al objeto de estudio. Este se comparó con la realidad mediante métodos teóricos y empíricos por lo que en sucesivas aproximaciones quedó conformada una versión actualizada del problema no exenta de ser mutable y perfeccionable en la medida en que el desarrollo económico-social y de la ciencia así lo demanden.

El enfoque de sistema que permitió una visión tal del fenómeno que se estudia, que lo presenta como una totalidad, como un objeto integral lo cual exige una diferenciación rigurosa entre dicho sistema y el medio que lo rodea, así como otra diferenciación rigurosa entre el sistema como un todo y los elementos que lo componen que se determinan y definen por el lugar y la función que cumplen en la totalidad.

El análisis, la síntesis, la abstracción y la generalización teóricas, como procesos lógicos del pensamiento, que permitieron interpretar, procesar y sistematizar la información obtenida tanto teórica como empírica.

Dentro de los métodos empíricos se utilizó:

La observación del objeto de estudio en las condiciones concretas de su realización. Para la observación se empleó una guía que aportara los elementos principales en estudio. Se empleó al inicio de la investigación y en las aplicaciones que se realizaron para analizar la factibilidad del modelo.

La consulta bibliográfica y el análisis de documentos que proporcionaron la información teórica y de carácter legal para elaborar el modelo.

La entrevista a las personas implicadas en el objeto de estudio: estudiantes, profesores,

directivos y trabajadores de centros de trabajo con los cuales las escuelas politécnicas tienen vínculos de trabajo integrado. Estas entrevistas proporcionaron datos importantes para elaborar el modelo y después para confirmarlo. En todos los casos fueron entrevistas abiertas, en las cuales se le ofrecía una idea sugerente al entrevistado para que él desarrollara esta idea. Se aplicaron al inicio y al final de las experiencias. (Anexos 1 al 7)

La escala valorativa para obtener información sobre los logros alcanzados en cualidades de la personalidad de los estudiantes implicados. Se aplicó al inicio y al final de las experiencias. (Anexos 1 Y 9)

Fueron premisas teóricas para la construcción del modelo: la caracterización del mundo en el cual se desarrolla la formación de los profesionales hoy en día, las regularidades encontradas en la relación educación-mundo del trabajo así como las proyecciones de los estudiosos del tema sobre la preparación de los jóvenes para el trabajo en las condiciones actuales.

Se realizó un estudio de la evolución del aprendizaje de los oficios y las profesiones en el país desde el Siglo XVI hasta nuestros días con una breve referencia al nivel superior y se resumieron algunas experiencias de otros países al respecto y los principales elementos teóricos encontrados en ellas que tributan a la construcción del modelo.

Los principales aspectos pedagógicos, sociológicos y psicológicos que tributan al modelo de la integración escuela politécnica- mundo laboral centran su atención en tres aspectos: el principio estudio trabajo, la relación escuela politécnica- comunidad y el enfoque histórico cultural como concepción de aprendizaje.

Desde lo pedagógico se encuentra el sustento teórico en una pedagogía desarrolladora que considera al estudiante como sujeto activo, transformador de la realidad en cuyo proceso de formación el vínculo del estudio y el trabajo tiene particular importancia y mantiene su vigencia como principio rector de la formación de los futuros trabajadores. Sus raíces marxistas y martianas se aplican completamente al proceso de educación técnica y profesional y se encuentran en la base de toda estructuración de integración escuela politécnica-mundo laboral.

El principio del vínculo del estudio y el trabajo tiene su fundamentación filosófica y pedagógica en la unidad teoría-práctica la cual caracteriza la relación entre el contenido de la enseñanza teórica y laboral y las condiciones para su realización.

Desde lo sociológico, se analiza las relaciones educación-sociedad y más específicamente escuela politécnica-comunidad, la cual está caracterizada por la integración con las entidades productivas y de servicios del territorio con las cuales la escuela mantiene vínculos de trabajo. En esta integración resaltan las relaciones entre colectivos de estudiantes, de profesores y de trabajadores de las empresas que interactúan para influir de forma positiva en el proceso de educación técnica y profesional.

En lo psicológico se pone el énfasis en las concepciones de aprendizaje que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la integración de la escuela al trabajo y se encuentran las bases psicológicas del aprendizaje en la integración escuela politécnica-mundo laboral en el enfoque histórico cultural, al explicar la apropiación de saberes y valores, el proceso de formación mediado por la actividad del maestro, el instructor y sus compañeros, que permite considerar el desarrollo alcanzado y potenciar el desarrollo de nuevas conductas en el ámbito de actuación profesional.

Las experiencias que permitieron hacer una valoración de la factibilidad del modelo se realizaron en tres especialidades de la Educación Técnica y Profesional en Ciudad de la Habana y en la provincia de la Habana donde se trabajó con una primera versión del modelo teórico. (León García, 1997)

Se realizó un diagnóstico inicial que permitió constatar que existe la conciencia de efectuar un trabajo integrado, pero no se cuenta con todas las condiciones objetivas y subjetivas para ello, se limita el trabajo a los aspectos materiales que la empresa debe asegurar a la escuela, se centra la atención en lograr el desarrollo de habilidades y se descuida el aspecto formativo de la integración. Por otra parte, se reconoce la falta de preparación para realizar este trabajo.

Una vez realizadas las experiencias se aplicaron los instrumentos para constatar los resultados obtenidos con la aplicación del Modelo Teórico al trabajo de integración. Se aplicaron los mismos del diagnóstico inicial y una guía para la observación de la actividad. De particular importancia para la investigación resultó la aplicación de una escala autovalorativa a los estudiantes.

Los resultados de los instrumentos aplicados en el diagnóstico final permitieron demostrar que:

Se logra una participación conjunta de la escuela y la empresa en la formación profesional

de los estudiantes, con la influencia de profesores e instructores en un ambiente propicio para el desarrollo de la actuación profesional, en el que se logra compartir las funciones educativa y productiva por la escuela politécnica y las empresas.

Se mejora la preparación de los docentes, directivos e instructores para acometer el trabajo de integración a partir de utilizar los aspectos teóricos y metodológicos que el modelo plantea.

Se desarrollan cualidades de la personalidad de los estudiantes vinculadas a la actividad de trabajo y que se la facilitan, entre ellas se destacan, trabajar en equipos con espíritu colectivista; la laboriosidad o disposición para el trabajo; la responsabilidad; la inteligencia al aplicar conocimientos a la solución de problemas es decir, se desarrolla la creatividad; el interés por lo que les rodea que se manifiesta en el reconocimiento y respeto a los demás y a la propia actividad de trabajo.

Se logra la aplicación de los conocimientos a la práctica y el desarrollo de habilidades profesionales, para comprender un problema y solucionarlo, lo cual no se puede lograr con la influencia única de la escuela. El verdadero campo de acción profesional está en el mundo laboral y en él, tienen que desarrollarse las potencialidades del estudiante para que pueda acceder posteriormente al trabajo con una mejor preparación.

Se confirma la factibilidad del modelo teórico para la integración de la escuela politécnica-mundo laboral en las especialidades y centros en las que se realizaron las experiencias pedagógicas.

Una vez que se obtuvieron los resultados de las experiencias pedagógicas, se perfeccionó el modelo teórico: se incluyó un epígrafe con los conceptos básicos relacionados con la integración escuela politécnica-mundo laboral y se incorporaron conclusiones importantes de la práctica en los restantes epígrafes.

Este modelo perfeccionado (segunda versión), fue presentado a los expertos para su validación

Los resultados confirmaron la validez del modelo teórico propuesto al alcanzar todos los indicadores en cada dimensión y para la totalidad del modelo la categoría de muy bien logrados. Los expertos hicieron recomendaciones y sugerencias que se tuvieron en cuenta

en la propuesta final de modelo teórico para la integración de la escuela politécnica-mundo laboral que es el resultado final del trabajo investigativo.

Los planes de estudio en la formación profesional indican que

El desarrollo de una formación teórico-práctica en las instalaciones de los politécnicos y en aulas anexas en las entidades laborales, complementando la preparación práctica en talleres directos a la producción o los servicios.

Establecer en el sistema de evaluación tareas integradoras al finalizar cada año de estudio que permita evaluar las habilidades profesionales adquiridas.

Definir como culminación de los estudios en todas las especialidades, un Examen Final Estatal, de carácter teórico práctico, para todas las especialidades.

Desarrollar, si fuera demandado por el sector productivo o los servicios, especializaciones en el último año. (Ej. Formación de torneros, fresadores, ajustadores, soldadores, controlador de calidad en la especialidad Mecánica Industrial).

Para dar cumplimiento a esta formación es necesaria la inserción laboral en el 4to año de la carrera y tener presente.

1.2.1 Aspectos avalados en los lineamientos para la firma de los convenios politécnico - empresas.

La Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional ofrece el sustento teórico y metodológico que permite a los profesores y directivos garantizar una escuela con estas condiciones, que no es más que desarrollar en toda su magnitud el principio de la profesionalización de la acción educativa. Esta se concibe como “el desarrollo sistémico de la educación fundamentado en la acción y el conocimiento especializado, de manera que las decisiones en cuanto a lo que se aprende, a cómo se le enseña y las formas organizativas para que ello ocurra se tomen de acuerdo a los avances de los conocimientos científico-técnicos, los marcos de responsabilidad preestablecidos, los criterios éticos de rigen la profesión y los diversos contextos y características culturales”. (UNESCO, 1996: 11)

En el proceso educativo profesionalizado se da la unidad educación instrucción en la formación del profesional, que lleva implícito lo técnico, lo productivo, lo laboral y todo ello penetra lo pedagógico.

Las relaciones entre el mundo laboral y cómo se mueven las profesiones, están marcando las características que deben reunir las instituciones educativas para la formación de profesionales; la escuela politécnica y los centros de trabajo con los cuales ella se vincula.

Los centros de trabajo con los que la escuela establece vínculos, desarrollan un proceso productivo o brindan servicios que cumplen una función económica y una función educativa. Esta última se da por el proceso de formación profesional de sus trabajadores que tiene lugar en la propia actividad de trabajo, por el proceso educativo de los sindicatos y las organizaciones políticas que despliegan una labor político-ideológica, por el proceso de capacitación de los trabajadores que se realiza mediante cursos, adiestramiento en el puesto de trabajo y otras formas y por el proceso de formación de los estudiantes que se vinculan al centro de trabajo y que deben apropiarse de nuevos conocimientos y nuevos modos de actuación profesional, lo cual implica lo axiológico y lo humanístico de la formación.

Por todo ello el propio proceso productivo tiene un alto potencial educativo. Los sectores o campos de potencialidades educativas del proceso productivo se encuentran en el trabajo, el contenido del aprendizaje (conocimientos, habilidades y valores vinculados a la actividad laboral), el colectivo laboral que aporta sus experiencias y permite a los estudiantes en formación profundizar, perfeccionar y rectificar sus experiencias, el estímulo como método de educación, el contacto con los medios de producción, lo cual intensifica los motivos de naturaleza intrínseca, el contacto con los directivos y cómo se ejerce la dirección sobre los estudiantes de modo que generen adecuadas formas de relación entre jefes y subordinados y las organizaciones, la labor educativa del sindicato que tiene una influencia ideológica en la formación del futuro trabajador.

Se trata entonces de lograr la integración de la escuela politécnica al mundo laboral, sin suplantarlo ni restarle funciones, sino realizando cada agente sus funciones y reuniendo sus condiciones.

En la particularidad de la integración escuela politécnica con el mundo laboral, dentro del marco de esta relación en la comunidad, se han podido precisar, las condiciones que deben reunir las entidades productivas y de servicios, partiendo de tomar como criterios, las acciones de los colectivos involucrados en la integración y la preparación del personal que participa. Estas condiciones deben estar en relación estrecha con las mencionadas

para la escuela y son:

Participación de la dirección de los centros de trabajo en los análisis y decisiones de la escuela, a través del Consejo de Escuela, tanto en los que tengan que ver con aspectos de la formación de los futuros trabajadores como en los más generales problemas de la escuela.

Preparación teórica y metodológica de los trabajadores instructores para participar en la educación de los futuros trabajadores y que les permita desarrollar un trabajo formativo tanto referido a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas profesionales como a la formación de valores, sentimientos, normas de conducta y otros que repercutan en una mayor preparación profesional de los estudiantes.

Sensibilidad de los trabajadores acerca de la necesidad de preparar adecuadamente a los futuros trabajadores y favorecer de este modo la orientación y motivación profesional.

Que las organizaciones políticas y de masas, ejerzan su influencia en los trabajadores y dirección de los centros de trabajo para lograr una estrecha unidad con la escuela.

Por otra parte, en la base de estas relaciones, como ya se ha analizado, se encuentra el principio del vínculo estudio trabajo, lo que imprime un sello particular al trabajo en el orden metodológico. En la investigación realizada acerca de la Metodología para la aplicación experimental de la concepción estudio trabajo por María del R. Patiño y otros investigadores (1995) se determinaron un grupo de elementos válidos para la organización de dicha metodología, que son aplicables al presente modelo. Ellos son interdisciplinariedad, flexibilidad, permanencia, proceso autocontrolado y carácter sistémico. (Patiño y otros, 1995: 12)

También reconocen la presencia de un grupo de factores didáctico-organizativos imprescindibles para que se cumpla el principio estudio-trabajo. Ellos se refieren a nuevos ambientes de enseñanza-aprendizaje para el trabajo autorregulado de los alumnos, búsqueda de una mayor integración social entre la labor de la escuela y la comunidad a que pertenece, la necesidad de desarrollar en forma sistemática las cualidades de la personalidad no contempladas en el currículo, la posibilidad que da el currículo para la integración de todas las asignaturas y actividades, en función del nivel y grado de correspondencia con los objetivos a lograr y el diagnóstico realizado y la posibilidad de elaborar estrategias y alternativas pedagógicas susceptibles de ser modificadas a partir de

los cambios que se vayan operando en el objeto de transformación. (Patiño y otros, 1995: 13)

Tanto los elementos organizativos como los factores didácticos son válidos para tenerlas en cuenta en las presentes recomendaciones metodológicas dado su carácter general y esencial.

Del análisis efectuado hasta aquí, pueden resumirse una serie de requisitos para que se dé una gestión exitosa en la integración escuela politécnica-mundo laboral.

Entendimiento mutuo de la importancia y necesidad de la integración.

Planteamiento de metas comunes que satisfagan las expectativas de ambos.

El compromiso con el plan de acción conjunto o convenio establecido por ambas partes.

La canalización de los recursos para el cumplimiento de lo acordado.

Estar conscientes de qué barreras deben franquearse.

Decidir sobre las mejores modalidades a adoptar para la integración.

Tener en cuenta los aspectos didáctico-organizativos de la actividad de vínculo estudio-trabajo.

Teniendo como punto de partida los elementos teórico-metodológicos anteriores y tomando en consideración las relaciones ya analizadas entre las líneas directrices de la política educacional cubana, la integración escuela politécnica con su entorno productivo y social, así como las particularidades del aprendizaje en dicha integración, se presentan a continuación los aspectos metodológicos que deben ser tenidos en cuenta para lograrla.

Estos aspectos metodológicos no constituyen en ninguna medida una receta ni un esquema a seguir mecánicamente, sino que cada escuela, como centro de esta relación, debe adaptarlos a sus condiciones y a las de las entidades productivas y comunidades con las que establezca vínculos de trabajo y sobre todo a las características de las especialidades en las que se forman los futuros trabajad Las prácticas pre-profesionales en la enseñanza politécnica cubana

Las Palabras Claves en este aspecto: Educación, Enseñanza Politécnica, Prácticas Pre-profesionales.

El sector educacional en Cuba desde 1959, es uno de los pilares más importantes del gobierno, que no escatima recursos para lograr altos índices educativos comparables a nivel mundial, por lo que es considerable que constantemente se modifiquen los subsistemas de las distintas enseñanzas, para lograr la mejor adecuación de estos con los continuos cambios sociales, económicos, tecnológicos, entre otros, que inciden en el desarrollo de los planes concebidos para dicho sector.

No solamente se habla de cambios en los planes de estudio, sino de cambios en las legislaciones y técnicas empleadas como herramientas para llevar a las aulas, laboratorios y talleres, las disímiles informaciones de acuerdo a cada especialidad que se estudie, para que luego estas sean recepcionadas por cada estudiante y de ahí convertidas en conocimientos, de acuerdo al nivel de asimilación individual.

En el subsistema de la Educación Técnica y Profesional, debido a las características regentes del mismo en la formación de personal calificado para su incorporación a los centros laborales, luego de concluir sus estudios. Los alumnos de dicho subsistema y en dependencia de sus especialidades deben realizar prácticas pre-profesionales durante su formación en diferentes empresas, como forma de vincular los conocimientos teóricos con los prácticos.

Según resolución No. 327/85 del Ministerio de Educación en sus Por Cuantos explica que el subsistema de la Educación Técnica y Profesional tiene como objetivos la formación de obreros calificados y los técnicos medios, elevar el nivel de calificación técnica de los trabajadores acorde a las necesidades de fuerza de trabajo calificada para el desarrollo económico del país y garantizar que la preparación profesional se corresponda con los avances de la Revolución Científico-técnica.

Además plantea que: la formación profesional de los estudiantes de este subsistema depende de la calidad con que se desarrolla la enseñanza práctica y la producción durante su período de estudios, en los talleres, áreas de campo, polígonos y laboratorios de los centros docentes o en los centros de producción, servicios o investigación.

El perfeccionamiento del subsistema de la Enseñanza Técnica y Profesional y la vinculación de sus estudiantes a los centros de producción, servicios o investigación ha aportado experiencias positivas en el desarrollo de la enseñanza práctica convenientes a generalizar. Por lo que resultó muy oportuno dictar las normas que establecen la

planificación, organización, desarrollo y control de la enseñanza práctica que se realiza en el centro docente o en los centros de producción, servicios o investigación a que se vinculan los alumnos, tal es el caso del Reglamento de Enseñanza Práctica para los Centros de la Educación Técnica y Profesional, aprobado por la resolución mencionada anteriormente.

Este Reglamento consta de 3 Capítulos y 113 Artículos, donde se destaca el valor que tienen las siguientes acciones:

Desarrollar los conocimientos, trabajo independiente, hábitos y habilidades profesionales que requiere la formación técnica de los estudiantes.

Consolidar los conocimientos teóricos adquiridos y su vinculación con la práctica.

Vincular, relacionar y familiarizar a los alumnos con las condiciones reales de la producción y la aplicación de nuevas tecnologías.

La realización de las prácticas pre-profesionales.

Los trabajos finales como culminación de los estudios.

Las legislaciones vigentes demuestran la necesidad de que estos alumnos terminen sus estudios con la mejor preparación posible y sean capaces de cumplir con las exigencias de conocimientos y habilidades que ha implantado el desarrollo. Además de que se preparen autodidácticamente, a través de materiales que contengan las bases teóricas de su especialidad para aumentar su preparación como futuros trabajadores.

A pesar de todos los esfuerzos realizados por el sector educacional en la ubicación para las prácticas pre-profesionales de los alumnos en las empresas, se anteponen en la gran mayoría de los casos, una serie de dificultades que atentan contra la calidad del desarrollo de dichas prácticas y afectan al proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Dificultades más comunes que afectan la calidad del desarrollo de las prácticas pre-profesionales y al proceso de aprendizaje de los estudiantes.

No se cuenta con todos los medios de enseñanza necesarios.

Imperfecciones en los planes de rotación por las áreas de las empresas.

Falta de fortalecimiento de las estructuras de dirección en las escuelas.

Falta de concientización de dirigentes y especialistas de las empresas respecto a la importancia del apoyo a las escuelas.

Poca experiencia del personal docente de las escuelas.

Insuficiente adiestramiento de los docentes en formación.

Bajos índices de retención escolar.

Falta de recursos en laboratorios y las aulas-talleres.

Falta de conocimientos teóricos y habilidades elementales de los estudiantes al llegar a los centros laborales donde realizarán las prácticas.

Falta de apoyo de las instituciones involucradas en el proceso de captación de estudiantes para realizar las prácticas pre-profesionales.

Falta de control y disciplina en centros donde se realizan las prácticas.

Ubicación de los estudiantes en áreas de empresas donde no se desempeñan en la actividad fundamental de su especialidad.

Incumplimiento de disposiciones gubernamentales que orientan la colaboración de los Organismos de la Administración Central del Estado, con las escuelas.

La obsolescencia de algunos equipos utilizados en las empresas que no cumplen con los requerimientos técnicos para preparar a los estudiantes.

Cantidad insuficiente de especialistas vinculados a la labor de tutorías.

Deficiencias en la orientación y capacitación de los tutores.

Falta de mejoras en las condiciones tecnológicas de las escuelas.

Quejas de las empresas por el insuficiente respaldo legal para asignar materiales y herramientas a los politécnicos.

Falta de alternativas de elección de los estudiantes al escoger la especialidad, lo que trae consigo la desmotivación del estudiante por el estudio.

Falta de vinculación de los conocimientos teóricos con los prácticos.

Falta de preparación pedagógica de los tutores.

Falta de fondo de tiempo necesario por parte de los tutores para atender a los estudiantes.

Falta de una correcta organización de los materiales docentes de la especialidad.

Falta de aprovechamiento de las ventajas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Medidas tomadas como respuesta a algunas de las dificultades planteadas

Respecto a la poca capacitación pedagógica de los tutores de las entidades laborales, especialistas vinculados a las Ciencias Pedagógicas, basados en que los tutores, deben ser como maestros o guías y que la tutoría presenta una idea de defensa y de proporcionar apoyo tanto material como intelectual, han declarado que estos tutores y empresas que apadrinen estudiantes pueden en realidad brindarles una atención significativa a sus discípulos, por lo que se han proyectado a realizar estudios de materiales didácticos y pedagógicos que se puedan utilizar en la capacitación de los tutores, esta metodología a emplear es el fruto de un trabajo en conjunto, para contribuir en parte a solucionar problemas en los métodos de enseñanzas.

Por otra parte directivos de algunos politécnicos, han manifestado que estudiantes de algunas especialidades a punto de graduarse, no han podido realizar prácticas pre-profesionales de calidad y que la única alternativa para solucionar esta problemática sería logrando un mayor apoyo de las empresas y directivos de las mismas. El Estado Cubano en apoyo a las necesidades de las escuelas y teniendo en cuenta las condiciones de los diferentes ministerios del país, dictó la Carta Circular 11/2006, que tiene como objetivo dar continuidad a los esfuerzos conjuntos que han venido realizando los organismos de la Administración Central del Estado y los Consejos de la Administración del Poder Popular dirigidos a la preservación del estudio-trabajo.

Según manifestó el día 28 de febrero de 2009, Ena Elsa Velázquez Cobiella, ministra de Educación, durante la celebración del Seminario Territorial con directores de la Enseñanza Técnica y Profesional, efectuado en Villa Clara, explicó que en estos momentos han firmado convenios de colaboración con los organismos de la administración central de Estado, a fin de dotar a estos centros estudiantiles de los medios de enseñanza necesarios. Además de perfeccionar los planes de estudio, se prevé contar con un personal docente de mayor experiencia, incluso, provenientes de centros productivos, para que se integren al claustro durante un período determinado, y no solo como tutores en las empresas. Con estas acciones se pretende que la formación de obreros calificados y

técnicos responda a las solicitudes de empleo de los organismos. Estos, a su vez, establecerán compromisos para acondicionar los laboratorios y aulas especializadas. Entre los aspectos imprescindibles que deben ser solucionados, están la necesidad de elevar los índices de retención escolar, el fortalecimiento de las estructuras de dirección y el adiestramiento de los docentes en formación

Sobre la participación de los especialistas de las Empresas como docentes de Politécnico.

La participación de los especialistas de la producción y los servicios en el trabajo docente de los Politécnicos, resulta uno de los indicadores más altos para avalar la reocupación de los representantes del mundo laboral, por la formación de los profesionales de nivel medio. Sin embargo, no por anhelado ha sido un objetivo logrado, lo cual no significa despreocupación de los sectores laborales por la Educación Técnica y Profesional. Las reestructuraciones por las que atraviesan las Empresas en la actualidad hacen que estos utilicen solo el personal imprescindible, lo que no les permite desembarazarse de sus profesionales por períodos de tiempo largo.

Para lograr el objetivo se necesita analizarlo desde otros puntos de vistas pues los profesionales pueden desempeñarse como docentes de diferentes maneras como son:

4.A tiempo completo.

5.Por períodos de tiempos cortos.

6.En la superación de los docentes según la proyección de su preparación metodológica.

7.Para actualizar a los docentes.

8.En determinadas conferencias con los estudiantes.

9.Como instructores de las empresas, etc.

En la época actual el modelo del técnico profesional al que aspira el sistema educativo cubano, debe estar en correspondencia con el dominio de conocimiento técnico avanzado, encaminado en desarrollar una personalidad integral portadora de los mas elevados valores y principios, que son el fundamento de nuestra identidad nacional.

En este sentido se inserta la concepción del nuevo profesor técnico frente a la docencia en los politécnicos, fruto de la integración con las empresas de los territorios.

El centro politécnico “ 5 de Septiembre ” ha sido insignia en la provincia de Cienfuegos en la formación de la fuerza laboral técnica de los años 1962, con una estrecha vinculación con el mundo laboral del territorio, estableciendo convenios de colaboración dirigidos al desarrollo de las habilidades rectoras que exigen los planes de estudio en las diferentes especialidades. Se trata no solo de impartir los conocimientos, sino de lograr la vinculación de estos con la experiencia acumulada por los trabajadores más capacitados, sus valores, normas de conductas y modos de actuación, contribuyendo al desarrollo sólido,

Profundo de acuerdo a los momentos actuales de nuestra Revolución; la formación de una conciencia productiva eficiente dado por las necesidades en los politécnicos del incremento de matrícula y la ausencia de recursos humanos y materiales necesarios para formar hábitos y habilidades vitales en los estudiantes es necesario una constante vinculación con el mundo laboral, lo cual no puede lograrse de forma aislada de los cambios estructurales en la economía nacional. Con la apertura del espacio apropiado para la vinculación de teoría y práctica, conocimiento y experiencia, surge la necesidad de preparar al personal de la empresa que formará parte del proceso de enseñanza – aprendizaje de la institución en los componentes didácticos metodológicos que contribuirán al desarrollo de una buena clase y la formación de valores, cumpliendo los requisitos actuales de nuestra enseñanza.

1.2.2 Indicaciones para la aplicación del Examen Final Estatal.

Se establece como culminación de los estudios el **Examen Final Estatal** en los cursos diurnos y para trabajadores. Su objetivo es evaluar la calidad de la preparación profesional alcanzada como Técnico Medio para la producción o los servicios.

El Examen Final Estatal tiene un carácter eminentemente práctico y se basa en los contenidos de las asignaturas del ejercicio de la profesión que definen el perfil ocupacional, puede incluir algún elemento teórico, así como combinar la evaluación oral y escrita sin rebasar el 20% del valor de la evaluación. La duración del mismo es entre 2 y 5 horas.

Para presentarse a este examen, el alumno tiene que haber aprobado todas las asignaturas y actividades prácticas del plan de estudio.

Los objetivos y habilidades profesionales a comprobar en cada especialidad durante el Examen Final Estatal, se elaboran por la Dirección de la Educación Técnica y Profesional

en el MINED y se entregan a los alumnos al iniciar las prácticas preprofesionales. El consejo de dirección planificará los horarios de consulta previstos para los estudiantes.

La elaboración y ejecución del Examen Final Estatal, estará a cargo de un tribunal constituido por un número impar de miembros, como mínimo por un docente designado por el director del centro y dos especialistas del sector productivo o los servicios. Podrán constituirse cuantos tribunales sean necesarios, de acuerdo con la distribución de los alumnos y las condiciones materiales de las entidades laborales o centros docentes. Este tribunal se reúne con 30 días de anticipación con el fin de:

Confeccionar el cuestionario de evaluación, que incluye los temarios, y preparar las boletas que seleccionarán los alumnos, las que incluirán 3 preguntas con dos o más ejercicios prácticos. El número de boletas estará en dependencia de las características de cada especialidad y se garantizará que haya una por cada estudiante que se examinará y una reserva de cinco lo que permitirá la selección al azar.

Revisar las condiciones materiales creadas para el aseguramiento del examen. Se debe adoptar las medidas necesarias para garantizar los recursos e insumos, que permitan el desarrollo de las actividades prácticas a realizar durante el examen.

El consejo de dirección publica con 15 días de anticipación, la fecha y hora en que se realizarán los Exámenes Finales Estatales, precisando lugar, tribunal examinador y relación de alumnos.

El consejo de dirección valorará los resultados de los Exámenes Finales Estatales y adoptará las medidas necesarias, en presencia de los estudiantes que no se presentaron o resultaron desaprobados, dejando constancia escrita del hecho.

El centro docente organizará una segunda convocatoria para los estudiantes que no se presentaron al Examen Final Estatal, autorizados por el consejo de dirección. Los alumnos desaprobados, tendrán el derecho a efectuar el Examen Final Estatal en el mes de diciembre del curso próximo.

El Examen Final Estatal, tendrá un valor máximo de 100 puntos. El aprobado mínimo será de 60 puntos. La nota emitida por el tribunal es inapelable.

1.2.3 Las habilidades, los hábitos y las capacidades en el contenido de enseñanza del proceso docente educativo.

Para ilustrar la anterior afirmación es suficiente indicar cuáles son los factores más importantes que intervienen en la estructuración y determinación académica de lo que se debe enseñar y aprender:

- concepciones ideológicas y políticas;
- desarrollo actual de la ciencia y la técnica en el mundo contemporáneo, en la región y en el país en que tiene lugar el proceso de enseñanza aprendizaje;
- desarrollo económico de la región y el país en cuestión;
- perspectivas socioeconómicas;
- historia nacional y local;
- cultura nacional y local;
- condiciones naturales – biológicas y geográficas – en que vive la sociedad en que se educa;
- Aspiraciones, ideales, necesidades y posibilidades de la sociedad.

¿Cómo dirigir el proceso de formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades?

Durante todo el curso se ha sostenido que cada uno de los elementos componentes de la actuación de una persona puede llevarse a cabo a través de distintas ejecuciones, y desde luego, si esto es así, resulta muy complejo y difícil sistematizarlas. Por eso, para el tratamiento didáctico de la formación y desarrollo de estas estructuras psicológicas se hace necesario buscar aquellas ejecuciones necesarias, esenciales, e imprescindibles de ser sistematizadas, a ellas se les llama invariantes funcionales de la ejecución.

Este es un término teórico metodológico que permite el estudio con mayor objetividad de la ejecución de la actuación en cualquiera de sus niveles de manifestación y por lo tanto también de las habilidades, los hábitos y las capacidades.

Por otra parte, la determinación de invariantes funcionales de una ejecución permite identificar que es esa actuación y no otra la que las personas están realizando en un contexto determinado, aunque cada una de ellas (las personas) la realicen según su estilo

y tendencia de actuación. Su implicación pedagógica radica en que si logramos la sistematización de las invariantes funcionales de la ejecución podemos lograr el dominio de la misma como habilidad, hábito o capacidad, según el nivel de manifestación. También es importante para la evaluación del aprendizaje, tanto del propio profesor, como en la autoevaluación que puede realizar el estudiante.

RELACION DE LAS HABILIDADES, LOS HABITOS Y LAS CAPACIDADES CON LOS CONOCIMIENTOS Y EL PROCESO PEDAGOGICO.

Otro elemento importante a considerar a la hora de dirigir el proceso de formación de las habilidades, los hábitos y las capacidades es la relación que éstos establecen con los conocimientos. En el proceso de aprendizaje el estudiante realiza un conjunto de ejecuciones que tienen como objetivo asimilar el conocimiento. La relación conocimiento-habilidad en el aprendizaje se basa, en que la asimilación de las acciones como habilidades es posible sólo con la realización de las acciones en el proceso de adquisición de los conocimientos. Las habilidades y los hábitos se obtienen en el proceso de adquisición de los conocimientos, pero no se identifican con éstos. El conocimiento es el objeto sobre el que el hombre actúa y la habilidad es la actuación del hombre. Como resultado de esta interacción se obtienen, al mismo tiempo y en el mismo proceso, los conocimientos y las habilidades.

¿Qué relación guardan las habilidades, los hábitos y las capacidades con el proceso pedagógico?

Las habilidades y los hábitos son resultado directo del proceso pedagógico y se forman durante el mismo, mientras que las capacidades se forman indirectamente. El proceso pedagógico influye directamente sobre las personas, induce su actuación mediante el planteamiento de objetivos y tareas, lo que provoca que el sujeto ponga en funcionamiento acciones y operaciones que bien dirigidas pueden llegar a sistematizarse y convertirse en habilidades y hábitos. Para ello es necesario que al plantear la tarea el profesor lo haga consciente de cuáles son las invariantes funcionales que el alumno debe realizar. Lo mismo sucede al plantear el objetivo; los alumnos deben conocerlo y hacerlo suyo para que éste contribuya realmente a la formación de habilidades. Las capacidades no se logran directamente en el proceso pedagógico pues a ellas las distingue su carácter de

integración de conocimientos, habilidades, hábitos y otros procesos psicológicos de la personalidad.

¿Significa esto que las capacidades no se pueden lograr en el proceso pedagógico?

De ninguna manera, ellas se obtienen efectivamente en el proceso, pero de una manera indirecta, su formación no puede inducirse con la misma precisión que la de las habilidades y hábitos. No obstante si el profesor logra descomponer la capacidad en las invariantes funcionales de su ejecución, puede incidir de una forma más eficiente en su obtención.

¿Qué relación guardan las habilidades entre sí y con los hábitos en el proceso de su formación y desarrollo?

El profesor al plantearse los objetivos determina en realidad que ejecuciones debe realizar el alumno. Si el profesor induce al alumno a lograr el mismo objetivo, por ejemplo, definir un concepto, para el logro de lo cual tiene que cumplir las mismas tareas (analizar, sintetizar, comparar, abstraer y generalizar) en diferentes momentos del aprendizaje, entonces el profesor trabaja por la formación de una habilidad y varios hábitos.

Con otro planteamiento el profesor puede utilizar la misma tarea para lograr diferentes objetivos y entonces tan sólo obtendría la formación de un hábito.

La dinámica de la estructura de la actuación favorece la formación de habilidades y hábitos y la transferencia de unas a las otras. Con frecuencia el profesor verá que el hábito formado en correspondencia con una habilidad determinada, le es útil para la formación de una nueva habilidad o en la ejecución de otra habilidad diferente. Cuando se produce un aspecto facilitador de la formación de los nuevos hábitos por los ya formados, se habla de la transferencia de hábitos. Cuando los hábitos anteriormente formados ejercen una influencia negativa sobre el proceso de formación de uno nuevo, hablamos de interferencia de hábitos.

Cuando son muchas las habilidades y los hábitos y la interacción entre ellos, el individuo logra una excelente ejecución caracterizada por su precisión y rapidez. Así, se formó o esta muy cercana la presencia de la capacidad.

¿Cómo facilitar el proceso de formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades?

La experiencia indica que existen algunos requisitos a tener presentes para la formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades:

.-Complejidad de la ejecución: está dada por el grado de dificultad de los conocimientos o de las ejecuciones, así como del contexto de actuación. Hay que tener en cuenta estos elementos y se recomienda trabajar primero las ejecuciones más simples y después las más complejas.

.-Periodicidad de la ejecución: dada por la distribución temporal de las acciones y las operaciones. Hay efectuarlas ni muy separadas ni muy cercanas.

.-Frecuencia de la ejecución: dada por el número de veces que se realizan las acciones o las operaciones. Si son muy pocas, la habilidad o el hábito no se consolidan; si son muchas (excesivas) también el efecto es negativo.

.-Flexibilidad de la ejecución: dada por el grado de variabilidad de los conocimientos y los contextos de actuación en que son aplicadas las habilidades y los hábitos.

.-Retroalimentación del resultado: cuando se está sistematizando la habilidad o el hábito se requiere su perfeccionamiento continuo, por eso, cada intento requiere que el sujeto conozca el resultado, valore el error y repita el intento, procurando corregirlo correctamente. En la etapa de su formación requiere de la ayuda del maestro.

.-Evitar el cansancio, la monotonía, la fatiga: todos estos elementos disminuyen la capacidad de trabajo y conspiran en contra de la adquisición de habilidades hábitos y capacidades.

.-Fomentar el papel de la motivación y la conciencia: la presencia de estos factores facilitan mucho la adquisición de las ejecuciones, resultan elementos imprescindibles en su formación.

¿Cómo organizar el trabajo individual y grupal?

Consideramos que el aprendizaje es un proceso individual, pero si se da en condiciones

grupales es más rico y puede ser más eficiente. El trabajo en grupo aporta numerosas ventajas, por ejemplo, servir de elemento de comparación al alumno para evaluar las habilidades y capacidades individuales, además de ofrecerle distintos estilos y estrategias de la actuación, que pueden utilizarse como modelos. El grupo puede proporcionar una retroalimentación más rica y variada que la que puede aportar un solo individuo a otro; incrementa las expectativas de cada persona ante los problemas y hace disminuir la tensión del sujeto al enfrentar la tarea debido a que no se siente solo porque ve que otros enfrentan un problema similar.

Generalmente la formación de habilidades, hábitos y capacidades se realiza en un local en el que interactúan los estudiantes entre sí y frecuentemente esta circunstancia no se aprovecha debidamente, pues no se utilizan adecuadamente las posibilidades del trabajo en grupo. En sentido general la experiencia permite hacer las siguientes recomendaciones:

- .-en los primeros momentos de la práctica de las ejecuciones los estudiantes deben reflexionar sobre los modos en que realizaron sus ejecuciones. Es precisamente en estos momentos donde resulta muy útil el trabajo en grupos;
- .-el trabajo en equipos es beneficioso, pero en la medida en que avance la actividad los miembros del equipo deben ir reduciéndose hasta que el estudiante trabaje solo. Esto crea condiciones para el trabajo individual independiente;
- .-para la evaluación de habilidades y hábitos es beneficioso el trabajo en equipos donde sus miembros se evalúen los unos a los otros: esto permite la confrontación de sus propias ejecuciones y ayuda a la sistematización de las mismas.

Los modelos pedagógicos deben ser concebidos teniendo presente que los alumnos deben llegar a:

- a). -conocer la esfera de aplicación de las habilidades o los hábitos;
- b). -comprender las particularidades de los objetos y fenómenos que constituyen fuentes de los conocimientos con los cuales interactúa el estudiante;
- c). -conocer el contenido y secuencia de las acciones y operaciones;
- d). -utilizar con independencia estas secuencias en situaciones docentes nuevas.

A pesar de la gran variedad de habilidades que se deben formar y desarrollar en los

alumnos, es posible reconocer una serie de etapas generales, comunes y estratégicas para los modelos pedagógicos orientados a esta finalidad. Estas etapas son:

1). -PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN: esta etapa considerada como trabajo metodológico es esencial, pues en ella se realiza las decisiones más importantes en la ejecución del docente y de los estudiantes. Es aquí cuando se determinan los objetivos, se estudian las relaciones entre las habilidades, los hábitos, los conocimientos y los restantes componentes del contenido de enseñanza. En la planificación y organización se conforma la secuencia estratégica, los medios de enseñanza y se proyecta la ejecución de las tres etapas restantes.

2). -DEMOSTRACION: ella comprende llegar a mostrar al alumnado la manifestación concreta de la habilidad en cuestión. Esta etapa incluye la información de la importancia de la habilidad, las condiciones en que se manifiesta, reglas, cuidados y especialmente la secuencia de acciones (invariantes funcionales). No queda fuera de la etapa de la demostración la necesaria referencia a los conocimientos esenciales sobre el objeto, fenómeno o proceso con el cual se relaciona la habilidad que se demuestra. Esta etapa incluye la familiarización de los alumnos con el procedimiento, así como llamar la atención de los posibles y más frecuentes errores, de las condiciones en que se desarrolla la actuación y la conclusión a la que deben llegar.

3). -EJERCICIOS de entrenamiento acompañados con indicaciones del profesor y mejoramiento de la actividad con la eliminación de errores e interpretaciones no correctas, así como de imprecisiones. Esta etapa exige la aplicación de la habilidad a un nivel reproductivo según modelos análogos al demostrado por el docente. El entrenamiento por ejercitación requiere el aumento progresivo de la complejidad y de la independencia hasta llegar a la tercera etapa del proceso de formación y desarrollo de las habilidades.

4). -APLICACIÓN independiente de la habilidad por los alumnos. Esta se caracteriza por una actuación del alumno a un nivel creativo o productivo, lo que se logra al desarrollar actividades de resolución de tareas nuevas, pero que los alumnos pueden desarrollar sin la ayuda del docente, pues ya tienen la preparación teórica y práctica que les permite actuar con independencia y creatividad hasta la solución de la tarea docente en cuestión.

En todo modelo pedagógico para llegar a formar y desarrollar habilidades y hábitos se destaca el papel determinante del conocimiento por el alumno del sistema de invariantes

funcionales, del conocimiento metodológico o procesal correspondiente. Este debe ser incluido con especial prioridad por las diferentes etapas estratégicas que se han reseñado: demostración, de trabajo conjunto de los alumnos y del docente en calidad de entrenamiento y ejercitación, y trabajo independiente de los alumnos en la aplicación creadora de la habilidad. El éxito de estos tres pasos depende en mucho de su primera etapa: planificación y organización.

CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL

Introducción.

En el presente capítulo se ofrece un análisis del contexto en que se aplicó la investigación a la muestra tomada para ello, así como las precisiones sobre el proceso de implementación de cada uno de las actividades metodológicas trabajadas y sus resultados, destacando en cada uno las experiencias extraídas de los mismos sobre la base de la valoración e interpretación de los resultados en la práctica pedagógica y se van detallando los resultados derivados de la etapa de validación, obtenidos en las diferentes actividades desarrolladas durante la misma.

2.1 Fundamentación de la Guía

En los sistemas educativos contemporáneos se ha detenido, el desarrollo de los modelos evaluativos pues, en muchos casos, se trabaja con aquellos adoptados hace varios años y son considerados como definitivos por aquellos docentes que se resisten a la creación e introducción de técnicas novedosas de evaluación de conocimientos y/o habilidades. Las causas son múltiples y en este trabajo pretendemos hacer un análisis de aquellas que inciden, de una forma u otra, en ello. Si calificamos las acciones del estudiante frente a la solución de una tarea determinada y el resultado lo dividimos en aciertos y errores en función, los aciertos nos informan principalmente sobre sus habilidades, los errores nos delimitarán sus necesidades viendo estas últimas como estados carenciales cognitivos o afectivos que dificultan su actuación eficaz en la solución de un problema. Si se tiene en cuenta que el efectivo impacto social del hecho educativo debe ser evaluado a través del comportamiento real de los egresados del sistema educativo en el contexto laboral se cuenta con evidencias, adquiridas en el contacto con egresados de años anteriores, existiendo una carencia de solidez en las habilidades y conocimientos adquiridos de donde se puede deducir que estos no se corresponden con la eficacia que los rendimientos académicos previos hacían presumir. Con los cambios efectuados en el proceso educativo (los nuevos programas de estudio adoptados y el desarrollo del nuevo modelo del profesional) se pueden eliminar muchos de los aspectos que inciden directamente en este problema pero podría concluirse también que las técnicas de evaluación practicadas no responden en todos los casos a la obtención correcta de la información sobre las

necesidades y habilidades del estudiante que se forma. En los estudiantes de los actuales años terminales podríamos referirnos a la deficiente ortografía, calidad de redacción, capacidad de extracción, poca independencia profesional en la toma de decisiones, tendencia decreciente a solucionar individualmente problemas técnicos o investigativos, etc. En muchos de ellos se manifiestan serios problemas en lo anteriormente expuesto, absolutamente contradictorio con sus promedios y notas de exámenes, por lo anteriormente expresado el ministerio de educación estableció la implementación de la tarea integradora en todos los años de formación, donde se evalúa el desempeño alcanzado por los estudiante de las habilidades a cumplir en cada curso , como una asignatura más del currículo sobre la base de 100 puntos , en el caso de las practicas preprofesionales se establecen por la evaluación de la guía de entrenamiento que integra las habilidades a consolidar en los centros de la producción y los servicios con la atención de los tutores de las empresas con una relación de hasta 5 estudiantes por tutor y un profesor del centro de estudio para visita a la práctica y la preparación de los tutores , cumplir con la evaluación según lo establecido por el grupo evaluativo III, la ejecución de trabajos prácticos sobre la base de 100 puntos de forma mensual. Además de la implementación de la prueba estatal en todas las especialidades del nivel técnico Medio con el 80 % de los contenidos a evaluar eminentemente práctico ,demostrando el desempeño al tribunal de calificación integrado por docentes y especialistas de la producción la nota emitida por el tribunal es inapelable.

2.2 .Experiencias para la evaluación de habilidades en la formación del Técnico Medio de la especialidad Mecánica Industrial.

Reflexionando sobre los componentes del Proceso Evaluativo que tiene lugar en la Educación Media Superior en el país y su incidencia en el modelo del profesional se exponen las experiencias en la introducción de las técnicas evaluativas que se aplican en las asignaturas de la Disciplina Integradora que permiten evaluar, novedosamente, la adquisición de habilidades .Definamos la evaluación como un proceso de obtención de información referente a las necesidades y logros del estudiante, para formar un juicio calificativo en vistas a tomar decisiones sobre el posterior desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, la evaluación es el método para medir el avance de un proceso, el medio de obtener información útil mediante la cual el estudiante puede revisar sus métodos de estudio. Para elevar la cultura evaluativa se necesita en primer lugar que

el claustro sea capaz de asimilar los nuevos conceptos y procedimientos, deben saber adecuar los elementos novedosos en función del sistema evaluativo que se pretende diseñar, debe orientar la política evaluativa hacia la integridad y la cualidad, debe aprender a usar profesionalmente los diversos procedimientos evaluativos. Es también adecuado enfatizar en la necesidad de la evaluación inicial y de la evaluación, tanto acumulativa como formativa. Como evaluación inicial o de entrada bien pudiera utilizarse la caracterización y la evaluación de habilidades que se desarrolla a partir del Proyecto Educativo del año sobre cada estudiante individualmente al cierre del curso anterior. En la Presentación del Modelo del Profesional se plantea “El desarrollo que actualmente ha alcanzado la humanidad con un nivel de formación integral , si este pretende ser competitivo” y por lo tanto al optar por este currículum se debe tener en cuenta que las habilidades inherentes al Mecánico que se pretende formar están constituidas por el conocimiento declarativo (aprender a hacer) y el conocimiento operativo (saber cómo hacer) añadiéndole la dimensión afectiva que define los sentimientos y las motivaciones del estudiante con respecto a la habilidad adquirida y que es algo en lo que se trabaja con especial énfasis en la actualidad.

En forma general podríamos decir que las habilidades del estudiante son el conjunto de competencias (expresadas en conocimientos, aptitudes y actitudes) que permiten la resolución de problemas concretos en situaciones reales de trabajo o producción que entrañan niveles de incertidumbre y complejidad tecnológica. La evaluación adecuada de estas competencias debe ser entonces un arma que certifique la calidad del egresado. Por ejemplo: una de las habilidades que se pretende formar en el Técnico Medio Mecánica Industrial

Tecnológicos para la producción en pequeña escala, esta habilidad está dentro del campo de lo que el estudiante debe haber aprendido: el estudiante sabe lo que es un proceso tecnológico, cuáles existen, puede elaborar proposiciones sobre cual de ellos sería más conveniente utilizar, etc.

El saber hacer es más exigente: el estudiante diseña procesos tecnológicos. No sólo puede hablar sobre ellos o identificarlos, puede elaborar la tecnología de todo un proceso sin olvidar la dimensión afectiva, la que está constituida en el caso del ejemplo, por el interés que se pone en la tarea, por las actitudes y disposiciones ante las

Situaciones tecnológicas que se le presenten, por como dar a conocer lo que sabe, o como valorar las soluciones propuestas por otros compañeros y la suya propia para poder

tomar las decisiones correctas, entre otros muchos más aspectos afectivos. La relación entre el Modelo del Profesional y la evaluación está determinada por la naturaleza de la propuesta curricular, la evaluación es un componente del sistema educativo y más estrictamente del currículum dentro del cual es un aspecto con función netamente pedagógica.

Con la definición del actual modelo del profesional, la evaluación es también una evaluación de habilidades.

2.2.1 Experiencias en la evaluación de habilidades

En la asignatura Introducción a la Ingeniería Mecánica III se ha diseñado un sistema de evaluación de habilidades que lo hemos denominado “Evaluación de habilidades mediante competencias”. A partir de la identificación de la tarea de evaluación como evaluación cualitativa, expondremos los procedimientos básicos, las calificaciones y los instrumentos de evaluación que se han estructurado al efecto. El qué lo constituye el problema que se pretende resolver: el diseño de un procedimiento de evaluación cualitativa del estudiante, con respecto a sus logros y necesidades frente a un Modelo del Profesional que exige la formación de un Mecánico competitivo. Para ello se decidió establecer procedimientos claros y sencillos, con una argumentación que convenciera.

El por qué estuvo dado por la necesidad de amenizar el proceso evaluativo de las habilidades y lograr solidez en la adquisición de las mismas. Se propuso que la evaluación cualitativa de las habilidades fuera:

- a) Formativa y continua, es decir que se desarrollara paralelamente al desarrollo del programa de la asignatura y como parte integrada de la actividad de enseñanza y aprendizaje.
- b) Integral e individualizada, es decir que se adecuara a los rasgos y características de cada estudiante.

El cómo lo compone la proposición de procedimientos, normas de calificación e instrumentos para la evaluación de las habilidades.

2.2.2 Procedimientos de Evaluación.

El proceso evaluativo en la asignatura cumple con los cuatro momentos fundamentales:

1. Extracción de información: para este efecto se realizan observaciones y se aplican pruebas y escalas, determinadas por las habilidades propuestas.

2. Procesamiento de Información: este es el momento esencial de la acción evaluativa y en el que la cultura evaluativa del docente demostrará su valor al tener en cuenta todas las observaciones evaluativas recopiladas y donde la participación del estudiante es pedagógicamente muy importante.

3. Toma de Decisiones. Sobre la base del juicio evaluativo deberá decidirse la continuidad del proceso de ejecución de la habilidad, su corrección, la intervención de recuperación o la repetición del procedimiento.

Normas de Calificación.

Debe existir una serie de momentos definidos en la adquisición de la habilidad que permita valorar la acción. Se propone una calificación con sus tres niveles tradicionales según el estudiante haya alcanzado la habilidad, esté en proceso o esté en un estadio inicial. La evaluación de 2 determinará la intervención pedagógica inmediata y el análisis casuístico de la situación. El grupo no debe ser superior a seis estudiantes para la demostración competitiva individual o grupal de habilidades.

Instrumentos

El desarrollo de medios para obtener información pertinente y plausible depende muy fuertemente de la elaboración y aplicación de instrumentos válidos y probados. Esto se ve como una responsabilidad del docente y del colectivo metodológico que lo rodea.

Los tipos fundamentales de instrumentos que el profesor ha utilizado son:

1. Registro de observaciones y evaluaciones.
2. Pruebas papel - lápiz (preguntas de control) de resolución individual o grupal.
3. Desarrollo de competencias de habilidades entre dos o más estudiantes o entre dos grupos [para fomentar una vez más una de las cualidades inherentes del ingeniero moderno que es la habilidad de trabajar en grupos multidisciplinarios..
4. Interacciones verbales individuales o grupales, formales o informales, discusiones y exposiciones orales por parte de los estudiantes para corregir el curso de la consecución de la habilidad.
5. Autoevaluación del propio estudiante.
6. Coevaluación que se expresa mejor como una apreciación del trabajo de los estudiantes que compiten hecha por cada uno de los competidores.
7. Evaluación del profesor y toma de decisión referente a la evaluación.

Antes de comenzar la demostración de destrezas se le informa a los alumnos sobre:

- Conocimientos que debe poseer.
- Actitudes y aptitudes específicas que tiene que demostrar.
- Errores que debe evitar.
- Desempeños claves que se esperan de él en una situación normal.
- Tipo de decisión que debe tomar para lograr los desempeños.
- Lo que tiene que hacer ante situaciones imprevistas.

Luego de terminada la demostración se informa al resto del auditorio de los resultados.

2.3 Norma de Evaluación para la Guía de las prácticas profesionales en la Especialidad Mecánica Industrial

Tabla 1: Norma para la evaluación de la guía

No	Aspectos a tener en cuenta para la evaluación de los trabajos prácticos o actividades prácticas:	Norma de puntos a alcanzar en cada aspecto.	Nombre del alumno de cada tutor.	Juan	Alberto
1	Calidad de los trabajos prácticos	30			
2	Productividad en el trabajo	25			
3	Disciplina laboral	10			
4	Actitud ante el trabajo	15			
5	Aplicación, uso y cuidado de las máquinas, equipos, herramientas y otros medios de trabajo	15			
6	Utilización de materiales	15			
	Total de puntos	100			

Nota aclaratoria: En otros aspectos específicos de la actividad práctica. Se valoran aquellos aspectos que el tutor considere importante, para ello tendrá en cuenta además la rotación por los diferentes puestos de trabajo por donde transitará el alumno en cada etapa prevista.

Las prácticas profesionales se evalúan por el grupo evaluativo N.3 establecido por el nuevo sistema de evaluación. Las asignaturas del grupo 3 obtienen la nota final de la

siguiente forma: 10. Por el promedio de las actividades prácticas realizadas en base a 100 puntos.

Indicaciones para las prácticas preprofesionales.

Se evalúa sobre 100 puntos (grupo III). Para el alumno presentarse ante el tribunal a la discusión del informe se exige tener un 90 % de asistencia y no más de un 5% de ausencias injustificadas. La nota emitida por el tribunal es inapelable.

El alumno que no apruebe la práctica preprofesional no puede presentarse al Examen Final Estatal o Examen de la Calificación Obrera, según el caso. Todos los estudiantes desaprobados tienen derecho a repetir las prácticas en el curso próximo, previa aprobación del Consejo de Dirección. El alumno que en la segunda comparecencia desaprobe, no tiene derecho a otra oportunidad y concluye estudios como egresado no graduado.

Especialización se realiza a solicitud del organismo empleador y se desarrolla en el tiempo de la práctica preprofesional con prioridad, mediante un curso intensivo, con el objetivo de lograr un nivel de especialización del estudiante en función de su ubicación laboral, el cual está sujeto a un programa de estudio aprobado por la Dirección Provincial de Educación y el organismo en cuestión en el territorio, la nota de la práctica preprofesional será la obtenida en la asignatura, o por el promedio de las asignaturas evaluadas en dicho curso. El alumno que no apruebe, transita por lo indicado anteriormente, para el que desaprobe la práctica preprofesional.

2.4. Guía de Evaluación

Luego de establecido como efectuar la evaluación de las prácticas profesionales, es importante identificar en esta guía evaluativa para la especialidad Mecánica Industrial: El algoritmo de los contenidos a tratar; el orden lógico en que serán desarrolladas las habilidades profesionales para la solides de los conocimientos; los puestos de trabajo, maquinas de herramienta y equipos que definirán el perfil ocupacional de esta profesión, la manera de rotar por estos que se planificaran por el tutor a partir de las necesidades productivas de cada entidad; y el momento en que serán medidos estos conocimientos adquiridos por los alumnos, evaluándolos sistemáticamente según los aspectos referidos en la norma y mensualmente evaluando las habilidades rectoras referidas en la guía. Este

momento evaluativo será protagonizado por el docente tutor de la empresa y el profesor del centro politécnico integrado con la empresa orientara y controlara el proceso de enseñanza - aprendizaje de cada estudiante insertado.

Guía para la evaluación de los trabajos prácticos en las prácticas preprofesionales en la especialidad Mecánica Industrial.

Operación 1:

Orientaciones:

El tutor debe prever la relación de las actividades prácticas con las asignaturas precedentes como mediciones técnicas y dibujo técnico, como elemento fundamental para la adquisición de conocimiento de los alumnos.

No	Habilidad Profesional: Interpretar la documentación técnica de las piezas a elaborar.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
1	Contenidos: Requisitos técnicos. • Simbologías. • Tipos de planos. • Procesos tecnológicos	• Documentación técnica.(tablas) • Planos de piezas. • Unidades ensambladas. • Esquemas cinemáticas de máquinas herramientas • Croquis de piezas a elaborar y reparar. • Cartas tecnológicas.

Operación 2:

Orientaciones:

El desarrollo de las actividades prácticas deben planificarse a partir de los objetivos del plan de trabajo, que de una forma integral están en función de las habilidades fundamentales a lograr por los alumnos en esta asignatura y que constituye aspectos básicos de la preparación práctica, entre los que se encuentran: Medir con instrumentos universales y Manipular herramientas manuales.

No	Habilidad Profesional: Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control seleccionados con el campo de acción.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
2	Contenidos: Instrumentos de medición. -Pie de rey -Micrómetros. - Goniómetros. -Relojes indicadores. -Calibres de profundidad y altura. Instrumentos de comparación. -Galgas, plantillas y escuadras	-Piezas: cilíndricas, planas y tipo cuerpo. -Superficies de alta precisión. -Superficies interiores y exteriores. -Engranajes.

Operación 3:

Orientaciones:

La rotación por los puestos de trabajo se establece bajo el principio de la ejercitación de habilidades y preparar a los estudiantes en las diferentes maquinarias existentes y que adquieran independencia, confianza en el manejo y manipulación de de las máquinas, dispositivos e instrumentos de medición; estas serán planificadas de acuerdo al grado de desarrollo práctico alcanzado por los alumnos y los intereses productivos.

No	Habilidad Profesional: Elaborar piezas en máquinas herramientas con documentación o sin ella y operaciones de banco relacionadas con la labor que realiza.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
3	Contenidos: -Torno: Torneado de superficies cilíndricas, lisas y escalonadas; ranuras; taladrado; superficies cónicas, de forma y tallado de rosca de diferentes perfiles. -Fresadora: Fresado de superficies planas, conjugadas,	-Torno. -Fresadoras. -Recortadores.

	rectangulares, de forma, poliedros y ruedas dentadas. -Rectificadora: Rectificado de superficies cilíndricas, lisas, escalonadas, cónicas, planas y planas escalonadas. -Recortador: Acepillado de superficies horizontales, ángulos, ranuras, estrías y contornos simples. -Taladradora: Taladrar agujeros ciegos y pasantes.	-Taladrados. -Rectificadora.
--	--	--

Operación 4:

Orientaciones:

Se cumplirán las reglas generales y específicas de la seguridad y salud del trabajo, haciendo cumplir las normas establecidas para el cuidado y conservación del medio ambiente evitando su contaminación.

No	Habilidad Profesional: Cumplir las normas de salud y seguridad del trabajo y conservación del medio ambiente.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
4	Contenidos: -Identificar las áreas de trabajo. -Cumplir las normas de protección e higiene del trabajo. -Cumplir las normas de protección hacia el equipamiento. -Proteger el medio ambiente a partir de la organización laboral.	-Áreas técnicas. -Puesto de trabajo. -Áreas exteriores.

Operación 5:

Orientaciones:

Los proyectos que se relacionen o planifiquen realizar tanto en el área del centro como en las empresas deben garantizar el cumplimiento de los temas a impartir, en lo cual juega un papel importante la organización y planificación de la producción.

No	Habilidad Profesional: Aplicar la metodología para el reacondicionamiento de las piezas de las maquinarias y los principales mecanismos.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
5	Contenidos: -Mantener en correcto estado técnico de los mecanismos de las máquinas herramientas. -Verificar previo a la actividad practica los regímenes de corte de las máquinas herramientas. -Realizar montaje de los dispositivos y accesorios de las maquinas herramientas. -Corrección de las muelas abrasivas.	-Torno. -Fresadora. -Rectificadora. - Recortador. -Taladrado.

Operación 6:

Orientaciones:

La evaluación de las actividades prácticas es continua, el tutor en coordinación con el departamento de la especialidad, establecerá los aspectos a evaluar en cada práctica observando el cumplimiento de las habilidades rectoras.

No	Habilidad Profesional: Preparar las máquinas industriales y realizar los ajustes necesarios para mantener su precisión.	Puesto de trabajo o soporte técnico material
6	<u>Contenidos:</u> Torno: -Alineación de los centros. -Ajustes del husillo. -Ajustes del carro transversal. Fresadora: -Ajustes de la mesa transversal y longitudinal. -Verificación de los regímenes de corte. -Preparación y fijación del cabezal divisor. Recortador: -Ajustes del recorrido del carro longitudinal. -Ajustes del cabezal vertical.	• Torno. • Fresadora. • Recortador.

2.5. Validación de la Guía de evaluación habilidades rectoras de las Prácticas Preprofesionales en la especialidad Mecánica Industrial.

Metodología utilizada en el proceso de validación

Para validar una teoría científica en las investigaciones de carácter pedagógico se utilizan fundamentalmente dos métodos. El criterio de expertos y el experimento pedagógico. El primero se utiliza cuando el propósito es conocer los criterios y opiniones de expertos acerca del trabajo realizado, es decir, para valorar la pertinencia y posible efectividad de este y el segundo cuando se desea provocar intencionalmente un cambio o una nueva situación pedagógica bajo las condiciones en que tiene lugar el proceso pedagógico. En esta investigación se utilizó el criterio de expertos que permitió perfeccionar el curso en una primera proyección y confirmar la validez teórica.

Según Oñate Martínez, el método Delphi, considerado como uno de los métodos subjetivos de pronosticación más confiables, constituye un procedimiento para confeccionar un cuadro de la evolución de situaciones complejas, a través de la elaboración estadística de las opiniones de expertos en el tema tratado. El mismo permite rebasar el marco de las condicionantes actuales más señaladas de un fenómeno y

alcanzar una imagen integral y más amplia de su posible evolución, reflejando las valoraciones individuales de los expertos, las cuales podrán estar fundamentadas, tanto en un análisis estrictamente lógico como en su experiencia intuitiva.

Este método no requiere que se llegue a un consenso. El objetivo es obtener un número de opiniones que se haya reducido por la aplicación del método, esta información sirve después para validar el producto. Como investigación es un proceso sistemático, formal y profundo para obtener y probar las hipótesis sobre el tema en cuestión.

La esencia de este método consiste en la organización de un diálogo anónimo entre los expertos consultados individualmente, mediante cuestionarios, con vistas a obtener un consenso general o, al menos, los motivos de la discrepancia, la confrontación de las opiniones se lleva a cabo mediante una serie de interrogantes sucesivas, entre cada una de las cuales la información obtenida sufre un procesamiento estadístico - matemático.

- Selección del grupo de los expertos que se van a encuestar y aplicación del cuestionario de argumentación para determinar el grado de competencia.

Dadas las características de esta investigación se decidió seleccionar un grupo de expertos en Mecánica, realizando una búsqueda de información de docentes que a criterio de representantes de la Dirección Provincial de Educación, del Instituto Superior Pedagógico de Cienfuegos, del Politécnico 5 de Septiembre y con la aprobación de los criterios del investigador, quien para determinar su muestra partió de los siguientes fuente de argumentación.

1. Competencia, expresado en su nivel de conocimiento acerca del problema que se resolvió con el curso a distancia.
2. Poseer como mínimo el título de nivel superior.
3. Análisis teóricos-metodológicos sobre el tema de investigación
4. Vínculo permanente en los últimos cinco años con el universo de este estudio con resultados destacados.
5. Creatividad expresada en su capacidad para resolver problemas originales.
6. Personas caracterizadas por la capacidad de análisis, colectivismo, ética, espíritu crítico y honestidad.
7. Disposición para participar en la validación.

Después de determinar la cantidad de expertos que participarían en la investigación, se

confeccionó el listado definitivo integrado por 10 expertos, (Ver anexo 4).

La competencia de un experto se podrá considerar a partir de la valoración que se realice del nivel de calificación que posea en una determinada esfera del conocimiento.

La competencia de un experto se puede medir a partir de obtener el coeficiente K, que se calcula mediante la formula

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Donde:

Kc: coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto en relación con el tema objeto de estudio.

Ka: coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto

RESULTADOS DE LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS:

Grado de conocimiento del tema (kc)	Fuentes de argumentación (ka)						
10	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio
9	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto
9	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
10	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Bajo
8	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Alto	Alto
10	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto
7	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto
8	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto
8	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
9	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

De este modo se obtiene para los expertos que:

Expertos	K
1	0.98
2	0.87
3	0.94
4	0.89
5	0,87
6	0,96
7	0,81
8	0,88
9	0,89
10	0,95

Debe cumplirse que $0,25 \leq K \leq 1,0$. Para $0,5 \leq K < 0,8$ se considera que el grado de conocimientos es medio y para $0,8 \leq K \leq 1,0$ se considera alto

Como se puede observar todos los expertos, tienen un alto nivel de conocimientos acerca del tema objeto de investigación ya que se cumple que $0,8 \leq K \leq 1,0$

Para medir el grado de concordancia de los expertos teniendo en cuenta todas las preguntas e indicadores se utiliza el coeficiente de concordancia de Kendall o coeficiente de correlación de rango. El cual se calculo utilizando el paquete estadístico SPSS

Indicadores para evaluar el diseño, funcionalidad y utilidad de la guía propuesta.

Elaboración y aplicación del cuestionario:

Para la elaboración del cuestionario se tuvo en cuenta los indicadores objeto de evaluación que a continuación relacionamos, se elaboraron con preguntas cerradas uno para cada experto, de esta forma que su respuesta sea independiente, sin la colaboración de otros, evitando la influencia de uno sobre otro y asegurar así que las opiniones y criterios fueran fruto de sus reflexiones personales.

1. Necesidad de la guía para evaluar a los estudiantes.
2. Estructura de la guía.
3. Algoritmo de las habilidades rectoras.
4. Interrelación del contenido de la guía.
5. Relevancia y pertinencia de la guía
6. Funcionalidad de la guía.
7. Competitividad profesional de la guía.
8. Diferenciación para toda operación mecánica.
9. Nivel de complejidad con que se presenta las operaciones.
10. Valor científico y metodológico de la guía.

Se evalúan cada uno de los indicadores anteriores a través de 5 categorías siguientes.

- (5)- Muy adecuado
- (4)- Bastante adecuado
- (3)- Adecuado
- (2)- Poco adecuado
- (1)- Inadecuado

2.5.1 Procesamiento y análisis de información:

Valoración realizada por los expertos en Mecánica en la primera ronda Al procesar los datos utilizando los paquetes estadísticos se obtuvieron:

- La tabla de frecuencia acumulada
- La tabla de frecuencias relativas acumuladas
- De cada aspecto a evaluar según la opinión de los expertos consultados mediante una encuesta (Ver anexo 5)

Los indicadores evaluados obtuvieron las siguientes características:

	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Muy inadecuado
IND_1	XXXX				
IND_2		XXXX			
IND_3	XXXX				
IND_4		XXXX			
IND_5	XXXX				
IND_6		XXXX			
IND_7	XXXX				
IND_8	XXXX				
IND_9	XXXX				
IND_10	XXXX				

COEFICIENTE DE COORDANCIA DE KENDALL				0,036241259
Muy bajo nivel de concordancia				RETORNAR AL MENU
CRITERIOS TOMADO PARA DETERMINAR NIVEL DE CONCORDANCIA				
Muy bajo nivel de concordancia	<=	0,2		SI LO DESEA PUEDE CAMBIAR EL CRITERIO
Bajo nivel de concordancia	<=	0,4	>	
Nivel de concordancia medio	<=	0,6	>	
Alto nivel de concordancia	<=	0,8	>	
Muy alto nivel de concordancia	<=		>	

Análisis de los señalamientos realizados por los expertos.

Criterio 1: Necesidad de la guía para evaluar a los estudiantes.

Necesidad de una guía que tenga las características como la que se presenta. Proponiendo el desarrollo de una herramienta en la concepción de un proceso evaluativo, de una manera muy interesante además motivadora y atractiva.

El 100% de los expertos sugiere aprovechar las oportunidades que brindan la guía en el desarrollo de las habilidades profesionales. Para el logro de un mejor proceso de evaluación.

Criterio 2: Estructura de la guía.

Señalan que logra el carácter de sistema, estructurada correctamente y acorde con los

contenidos que debe conocer el estudiante en el desarrollo de sus habilidades profesionales.

Criterio 3: Algoritmo de las habilidades rectoras.

La propuesta que se sustentan en la guía, le facilitan al profesor una vía con un orden lógico para la asequibilidad, solidez y desarrollo de las habilidades profesionales a cumplir en los alumnos.

El 70 % de los expertos nos aportan que el algoritmo con que se presentan las habilidades rectoras es asequible, sólido y que posibilitará desarrollar las habilidades profesionales de los estudiantes.

Criterio 4: Interrelación del contenido de la guía.

Propone el contenido de forma interdisciplinaria para la formación laboral del estudiante.

Consideran que el contenido que se pone a disposición propicia la formación laboral del estudiante a través de la interdisciplinariedad de las asignaturas del currículo.

Criterio 5: Relevancia y pertinencia de la guía.

Los resultados obtenidos muestran que la guía que se pone a disposición de los profesores permite abordar ampliamente las temáticas relacionadas con el perfil ocupacional de Mecánica Industrial.

Criterio 6: Funcionalidad de la guía.

Propone la funcionabilidad a partir de la aplicación que tiene para el objeto social de la empresa y con el equipamiento técnico existente en las áreas de producción.

El 50 % de los expertos opinan que, aunque la funcionalidad es buena es de vital importancia corresponder los contenidos de la guía a las actividades productivas de cada empresa

Criterio 7: Competitividad profesional de la guía.

El 70 % de los expertos consideran que a partir del cumplimiento de todas las habilidades en la forma dispuesta en la guía garantizará la calidad del egresado y la competitividad profesional que exige la sociedad.

Criterio 8: Diferenciación para toda operación mecánica.

El 80 % opinan que todos los puestos de trabajo y máquinas herramienta por donde

rotarán los estudiantes garantizan el dominio del equipamiento técnico y las operaciones fundamentales que deriva el desarrollo de las habilidades profesionales, pero el 20 % lo consideran adecuado.

Criterio 9: Nivel de complejidad con que se presenta las operaciones.

El 90 % de los expertos plantean que el nivel con que se abordan las habilidades y operaciones a vencer por los estudiantes están en correspondencia con los contenidos precedentes recibido durante la especialidad.

Criterio 10: Valor científico y metodológico de la guía.

El 100% opinan que es una vía novedosa y práctica de evaluación a los estudiantes que reúnen las condiciones subjetivas y objetivas del proceso, dándole un carácter científico. En su estructuración sistémica se analizan de forma coherente los contenidos, medios objetivos y métodos para lograr un proceso de evaluación efectivo.

Pruebas no paramétricas

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Indicador1	10	4.80	.422	4	5
Indicador2	10	4.30	.675	3	5
Indicador3	10	4.30	.675	3	5
Indicador4	10	4.50	.707	3	5
Indicador5	10	4.70	.483	4	5
Indicador6	10	5.00	.000	5	5
Indicador7	10	4.90	.316	4	5
Indicador8	10	4.70	.483	4	5
Indicador9	10	4.80	.422	4	5
Indicador10	10	5.00	.000	5	5

Prueba W de Kendall

Rangos

	Rango promedio
Indicador1	5.85
Indicador2	3.85
Indicador3	3.80
Indicador4	4.80
Indicador5	5.35
Indicador6	6.85
Indicador7	6.35
Indicador8	5.40
Indicador9	5.90
Indicador10	6.85

Estadísticos de contraste^b

N	10
W de Kendal ^a	.244
Chi-cuadrado	21.960
gl	9
Sig. asintót.	.009

- a. Coeficiente de concordancia de Kendall
- b. No es posible calcular algunas o todas las significaciones exactas porque se ha sobrepasado el límite de tiempo.

CONCLUSIONES

La aplicación de los aspectos evaluativos en las habilidades a desarrollar en las prácticas preprofesionales, permiten medir el proceso de enseñanza - aprendizaje en la formación laboral de los estudiantes y su vínculo con la empresa, para su formación integral como obreros.

La guía para la evaluación de las habilidades rectoras en las prácticas preprofesionales contribuye al proceso de evaluación de los alumnos de 4to año de la especialidad Mecánica Industrial en este periodo, logrando el desarrollo de habilidades y capacidades rectoras en los estudiantes.

Se validó la efectividad del proceso evaluativo de las habilidades rectoras en las prácticas preprofesionales de los estudiantes de 4to año de la especialidad Mecánica Industrial en el IPI “5 de Septiembre” de Cienfuegos, con la aplicación de la guía.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar la guía como sistema de trabajo metodológico en la preparación de los especialistas de la producción y tutores en la Familia Mecánica en el territorio donde se inserten estudiantes de 4to año de la especialidad Mecánica Industrial.
2. Proponer a los directivos de otros centros que se aplique la guía para la evaluación de las prácticas preprofesionales en la especialidad Mecánica Industrial.
3. La generalización el trabajo al resto de las especialidades de la Familia Mecánica.

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

Bibliografía

Abreu Regueiro, Roberto. (1993) Acerca del objeto de estudio de la pedagogía profesional en Cuba, ISPETP, Impresión ligera, La Habana.

Abreu Regueiro, Roberto Y Margarita León García. (1996). La empresa como Institución Pedagógica en su integración con la Escuela Técnica y Profesional. Ponencia presentada en el I Taller "Experiencias de avanzada en la capacitación, formación y superación Ciudad de profesionales más competentes para la Construcción". La Habana: IP"Angel Ameijeiras", 11 de Octubre de 1996.

_____. (1997). La Pedagogía Profesional: un imperativo de la Escuela Politécnica y la Entidad Productiva Contemporánea (1996). Tesis de Maestría, La Habana: ISPETP.

_____. (2000). La Pedagogía Profesional como fuerza productiva. Ponencia presentada en el III Simposio Iberoamericano de la Pedagogía Profesional y Primer Encuentro de Gestores de la Educación Tecnológica de Europa y América Latina. La Habana, 17 al 21 de abril de 2000.

_____. (2000). Pedagogía Profesional: una propuesta abierta a la reflexión y al debate. ISPETP. La Habana. (material mimeografiado)

_____. (2000). Modelo Teórico Básico de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. Informe de Investigación. La Habana : ISPETP.

_____. (1992). Teoría y Metodología de la educación comunista. ISPETP. La Habana. ISPETP.

Addine Fernández, Fátima, Rogelio Rigual Collazo y Gilberto García Batista (1995). Acciones para una estrategia de integración del estudio con el trabajo en la educación general. La Habana : ISPEJV.

Addine Fernández, Fátima, Rogelio Rigual Collazo y Gilberto García Batista. (1993). Preparación para el trabajo y la vida social: una alternativa cubana. La Habana: ISPEJV.

Alexim, Joao Carlos. (s/f) "Educación técnica y formación profesional: algunas

Reflexiones sobre la convergencia". p. 5-10. En: Entrega Especial. La Convergencia necesaria. (Fotocopia).

Alfonso Ibáñez, Pablo. (1996). Experiencia práctica de la vinculación de la teoría con la práctica en la relación empresa-escuela. Ponencia presentada en el I Taller "Experiencias de avanzada en la capacitación, formación y superación de profesionales más competentes para la Construcción". La Habana IP "Angel Ameijeiras, 11 de Octubre de 1996.

Anta, Gregorio. (2000). Criterios generales sobre la Educación Técnica y Profesional: el trabajo de la Organización de Estados Iberoamericanos. Madrid, España. Programa de Cooperación educativa con Iberoamérica,

_____. (1997). Formación y empleo. Curso Subregional para la formación de directores y gestores de programas de educación técnica y formación profesional. La Habana.

_____. (1998). "Tendencias actuales en la Educación Técnica y Profesional". En: Procesos de Acreditación y certificación de la competencia Laboral. OEI. Tomo II, p.18-28 Madrid, España.

Aragón Castro, Aker. Situación actual y perspectiva de la Educación Técnica y Profesional, Conferencia dictada en el Taller del Centro de Estudios de la Pedagogía Profesional del ISPETP. Impresión ligera, La Habana, 1996.

Aragón Castro, Aker. (1996). Conferencia Magistral: Situación actual y perspectivas de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. Ciudad de la Habana. ISPETP, 6 de marzo de 1996.

_____. (2001). Algunas ideas sobre las tendencias actuales de la Educación Técnica y Profesional en Cuba y Latinoamérica. La Habana. ISPETP. (En soporte magnético)

Arias Herrera, Héctor. (1995). La comunidad y su estudio. Personalidad-Educación-Salud. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. Asociación Escuela-Empresa. Disponible en:

- Alcántara Viciado, Norberto. Una Metodología para la preparación del Licenciado en Educación en la formación por competencias laborales desde la asignatura Máquinas Eléctricas". Tesis de Maestría, Cienfuegos (ISP Conrado Benítez García. 2008)
- Assenza Parisi, Víctor. (1998). Formación Profesional y Motivación para la Calidad total. Buenos Aires. OEI.
- Álvarez de Zayas, Carlos. (1996) Hacia una escuela de excelencia, La Habana: Ed. Academia.
- _____ (1999). Fundamentos Teóricos de la dirección del proceso docente - educativo en Educación Superior. MES C. Habana.
- Beto Kraftchenko, Oksana. S, (1995). Selección de lecturas de psicología infantil y del Adolescente. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Bermúdez Morris, Raquel y Lorenzo Miguel Pérez Martín. (2004) Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Blanco Pérez, Antonio (1992.). Introducción a la Sociología de la educación. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Bernal Alemany, Rafael (1987). Particularidades del proceso educativo en los centros docentes de la Educación Técnica y Profesional. Tesis doctoral, La Habana.
- Bernal Alemany, Rafael e Isabel González Suárez, Margarita León García. (2003). El vínculo escuela politécnica-comunidad. Reflexiones teórico-metodológicas. La Habana. ISPETP. Material de Estudio para los estudiantes de las carreras técnicas de los ISP de todo el país. En Disco Compacto. Segunda versión. MINED.
- Cutiño Emilio. (2008). La preparación del tutor instructor en las empresas, Cienfuegos. Documentos sobre las transformaciones de la educación técnica profesional. Curso escolar 2009-2010.
- González Zambrana, Niurka. (1996). Experiencia docente-productiva en la vinculación ECOIND-3 EMITCA "Angel Ameijeiras". Ponencia presentada en el I Taller "Experiencias de avanzada en la capacitación, formación y superación de profesionales más Competentes para la Construcción". IP. "Angel Ameijeiras". La Habana, 11 de

Octubre de 1996.

Guerra Rodríguez, Diódoro. (1997). La educación tecnológica y su interacción con el sector productivo. La Academia. Julio - Agosto 1997. México.

Hernández Ciriano, Ida. (1997). Líneas regulares de la E.T.P. que se han manifestado históricamente hasta nuestros días. La Habana. ISPETP. Curso Educación y Sociedad. Maestría de Pedagogía Profesional.

_____. (1998). Un abordaje teórico sobre el proceso pedagógico profesional. Ciudad de la Habana. ISPETP.

Hernández Fernández, Ana M. (1996). Eficiencia educativa en la formación Profesional / Maricela Morales González. Ciudad de la Habana. ISPETP.

_____. (1997). Eficiencia educativa en la formación técnico-profesional. Colección Escuela Politécnica Cubana. Texto No. 2. 1996. Tesis de Maestría. Ciudad de la Habana. ISPETP.

_____. (2000). Una educación técnica con eficiencia. Hernández Fernández, Ana Miriam, María del R. Patiño Rodríguez. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Hernández García, Naika. (1996). Vinculación de la asignatura "Proyecto" en beneficio de la comunidad. Trabajo de Diploma. Ciudad de la Habana. ISPETP.

Hurtado Freyre, Gilberto y otros. (1999). "El papel de la unidad docente de la Empresa Cmdte. Ernesto Ché Guevara en la formación profesional del Instituto Superior Minero-Metalúrgico de Moa". En: Revista Cubana de Educación Superior. P. 93-101. No. 2 Ciudad de la Habana 1999.

"Influencia conjunta de las fuerzas educativas sociales en la educación de los escolares". , (1981) En: Pedagogía / G. Neuner Editorial de Libros para la Educación.-- p. 219-249.

"Informe final. Segundo Congreso Internacional sobre la Enseñanza Técnica y Profesional" (2000.). República de Corea, 26 al 30 de abril de 1999. Final Report. p. 62 a 64, París: UNESCO 1999. Citado en Informe Mundial Educación para Todos, UNESCO p. 68.

Jiménez, B. (2002). Desarrollo curricular en la Formación Profesional Específica.

Programa de Cooperación educativa con Iberoamérica. Madrid.

Patiño Rodríguez, María del Rosario, Ana Miriam Hernández y Osvaldo León Consuegra, (1996). El modelo de la escuela politécnica cubana: Una realidad, ICCP-ISPETP, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Pita Céspedes Balbina y Zoila Benítez Mendoza. (2003) Maestro Secretos Pedagógicos. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Resolución ministerial 112 /2009 .Planes de estudio 2do año para la formación de Técnico medio (Programa de Tránsito).Ministerio de Educación.

Resolución Ministerial120/2009. Sistema de Evaluación escolar: Indicaciones Metodológicas para la Educación Técnica y Profesional. La Habana: Ministerio de Educación.

Resolución Ministerial150/2010. Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación. Curso 2010-2011. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Silvestre Oramas, Margarita. (1993). Metodología y técnica que contribuyen a estimular el desarrollo intelectual. Proyecto cubano TEDI.

Torres Cueto, María Antonia. (1987). El proceso de perfeccionamiento de la Formación de obreros calificados y técnicos medios en el contexto de desarrollo de la Educación Técnica y Profesional en Cuba, Tesis doctoral, Impresión ligera, La Habana.

ANEXO1

ENTREVISTA EFECTUADA A ESPECIALISTAS DE LA PRODUCCIÓN VINCULADOS A LA ACTIVIDAD DOCENTE COMO TUTOR EN LA EMPRESA DESPUÉS DE APLICADA LA PREPARACIÓN.

Objetivos: Constatar el criterio de los especialistas de las empresas acerca de la actividad, después de participar en la experiencia con la aplicación de la guía para la evaluar las prácticas preprofesionales.

Datos Generales:

Centro de trabajo: _____

Municipio: _____

Especialidad _____

Estimado compañero estamos trabajando en una investigación sobre el nivel de preparación metodológica inicial que presentan los especialistas que se enfrentarán al proceso de enseñanza -aprendizaje en nuestro centro y sus criterios serán de valiosa importancia para nosotros, de antemano le agradecemos su colaboración.

Cuestionario:

4.Nivel de satisfacción e identificación con las tareas que has realizado. Cambios que observaste durante el tiempo de práctica de los estudiantes y la aplicación de la guía para evaluar las actividades productivas que desarrollaron.

5.Relacione, apoyo y orientación que recibieron de los docentes del politécnico y sus directivos.

6.Si se vincularon a los temas recibidos con las actividades del taller.

7.Logros que aprecian en la actividad realizada en comparación con ocasiones anteriores en las que no se realizó la experiencia.

8.Limitaciones que encuentran en el trabajo realizado.

Sugerencias que puedan hacer para mejorar la calidad de las prácticas partiendo de la preparación metodológica para seguir enfrentando el proceso de enseñanza-aprendizaje en la industria.

ANEXO 2

ENTREVISTA EFECTUADA A LOS ESTUDIANTES DE 4. AÑO DE LA ESPECIALIDAD MECANICA INDUSTRIAL ANTES DE SER APLICADA LA Guía PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES.

Objetivo: Constatar los conocimientos de los estudiantes de los aspectos que serán evaluados en la etapa de prácticas preprofesionales, y las habilidades rectoras a vencer.

1. Posees algún conocimiento de los contenidos que se te evaluarán en el período tus prácticas preprofesionales.

SI _____ NO _____.

2. Conoces los momentos en que serás evaluados en el período de las prácticas preprofesionales.

SI _____ NO _____.

3. Tienes conocimientos de cuáles habilidades profesionales tienes que dominar según el perfil ocupacional de tu especialidad, después de concluir tus prácticas preprofesionales.

SI _____ NO _____

ANEXO 3

ENTREVISTA EFECTUADA A LOS DOCENTES DEL DEPARTAMENTO DE MECANICA INDUSTRIAL DEL IPI “5 DE SEPTIEMBRE” DE CIENFUEGOS ANTES DE SER APLICADA LA GUIA DE EVALUACION.

Objetivo: Constatar el criterio de los profesores del departamanento de mecánica que visitan a los estudiantes en sus prácticas preprofesionales encargados de direccional el proceso de enseñanza y aprendizaje en la industria.

Centro de trabajo: -----

Municipio: -----

Especialidad: -----

Estimado compañero estamos trabajando en una investigación sobre las guías para la evaluación de las prácticas preprofesionales en la especialidad mecánica industrial en nuestro centro y sus criterios serán de valiosa importancia para nosotros, de antemano le agradecemos su colaboración.

Cuestionario:

10. Conoce usted los aspectos fundamentales a tener presentes durante la evaluación de los estudiantes en las prácticas preprofesionales de la especialidad mecánica industrial.

SI _____ NO _____

2. Posee usted documentación Metodológica que le permita preparar a los docentes-tutores de las empresas encargados de la formación profesional de los alumnos en la etapa de práctica.

SI _____ NO _____.

6. Conoce usted el equipamiento técnico (máquinas de herramientas y puesto de trabajo) de las empresas que trabajan la construcción de maquinarias en el territorio donde se insertarán los estudiantes de la especialidad de mecánica industrial para sus prácticas preprofesionales.

SI _____ NO _____

9.ANEXO 4

10.DATOS DE LOS DOCENTES ESPECIALISTAS EN MATERIA DE METODOLOGÍA

No	Nombres y Apellidos	Título	Ocupación	Centro de trabajo
1	Jorge Martínez Toledo	Master	Director	IPI 5 de Septiembre
2	Myrna Cabrera Guerrero	Licenciada	Metodóloga provincial	DPE
3	Nelson Pérez Hernández	Licenciado	Profesor	IPI 5 de Septiembre
4	Maria de los Ángeles Rodríguez Fernández	Master	Metodóloga provincial	DPE
5	Marilyn Pérez Toledo	Master	Jefe de departamento de ETP provincial	DPE
6	Rafael Santana Tamayo	Licenciada	Director	IPI José G Martínez
7	Manuel González Barrera	Licenciado	Profesor	IPI 5 de Septiembre
8	Ramón Mogena Polier	Profesor	Profesor	IPI 5 de Septiembre
9	Carlos E. Nuñez Reyes	Tutor/ Empresa	Jefe de servicios Técnicos	OH (SIME)
10	Raúl Rodríguez Muñoz	Doctor	Profesor Titular	ISP

11.

12.

13.

ANEXO 5

CRITERIO DE EXPERTOS

Nombres(s) y Apellidos: _____

Función que realiza: _____

Centro de trabajo: _____

Compañero (a):

En su condición como expertos en materia de Mecánica se necesita que exprese su criterio con el objetivo de valorar la guía para la evaluación de las prácticas preprofesionales en la especialidad Mecánica Industrial elaborada, teniendo en cuenta los indicadores siguientes:

Cuestionario.

- 1- ¿Considera necesario la aplicación de una guía para evaluar las habilidades profesionales en las prácticas preprofesionales?
- 2- ¿Está estructurada la guía en correspondencia con los contenidos a vencer por los estudiantes?
- 3- ¿El algoritmo dispuesto en la guía facilita el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes y potenciar estas?
- 4- ¿Existe interrelación entre los contenidos expresado en la guía que permita elevar en los estudiantes el nivel técnico laboral?
- 5- ¿Contiene la guía los contenidos esenciales a tratar por un Mecánico Industrial en su perfil ocupacional?
- 6- Desde la aplicación de la guía en las empresas donde se inserte los estudiantes en sus prácticas preprofesionales ¿Es efectivo su desarrollo?
- 7- ¿Considera usted que el cumplimiento de las actividades profesionales que aparecen en la guía garanticen la calidad en la formación como técnico medios competentes?
- 8- ¿Se identifican los puestos de trabajo y equipamiento por operaciones técnicas por las que deberán transitar el estudiante en las prácticas preprofesionales para cumplir con las habilidades?
- 9- ¿Existe correspondencia entre los contenidos precedentes y los actuales abordados en la guía?
- 10- ¿Le considera que la guía contiene valor científico técnico acorde al perfil de un Mecánico Industrial?

Marque con una X su criterio en correspondencia a cada interrogante del cuestionario:

Pregunta	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ANEXO 6

RESULTADOS DEL PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS CON RESPECTO A LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

		Estadísticos									
		Indicador1	Indicador2	Indicador3	Indicador4	Indicador5	Indicador6	Indicador7	Indicador8	Indicador9	Indicador10
N	Válidos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		4.80	4.30	4.30	4.50	4.70	5.00	4.90	4.70	4.80	5.00
Error tip. de la media		.133	.213	.213	.224	.153	.000	.100	.153	.133	.000
Mediana		5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Moda		5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Desv. tip.		.422	.675	.675	.707	.483	.000	.316	.483	.422	.000
Varianza		.178	.456	.456	.500	.233	.000	.100	.233	.178	.000
Mínimo		4	3	3	3	4	5	4	4	4	5
Máximo		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Suma		48	43	43	45	47	50	49	47	48	50