

UNIVERSIDAD “HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA”  
**PINAR DEL RÍO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**UN MODELO DEL PROCESO DOCENTE –  
EDUCATIVO EN LAS UNIDADES DOCENTES PARA  
EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA  
INVESTIGATIVO - LABORAL**

***TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO  
DE DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS***

***Autor: MSc. JORGE LUIS HERRERA FUENTES***

***Tutores: Dra. FÁTIMA ADDINE FERNÁNDEZ***

***Dr. JESÚS LAZO MACHADO***

**Pinar del Río**

**2003**

## **INTRODUCCIÓN**

Desde el año 1980 en que se realizó una primera investigación sobre la calidad de los graduados<sup>1</sup> universitarios por parte del Partido Comunista de Cuba, se realizan estos estudios en forma periódica, por parte del Ministerio de Educación Superior, abarcando a los graduados de universidades adscritas a esta organización ubicados en los centros más representativos de la esfera productiva y de los servicios y que tenían entre 1 y 5 años de trabajo, de los períodos del 1980 – 1984, 1985 – 1989, 1991 – 1995 y 1996 - 2000. En estas investigaciones se prestó especial atención al análisis de la correspondencia entre la formación recibida con las exigencias socio - profesionales que deben satisfacer los egresados en los primeros años de labor. (Iñigo y Lazo, 1987; Lazo, 1996; Iñigo y Lazo, 1999).

Estas investigaciones han revelado que, de manera general, la calidad de la preparación de los profesionales ha crecido de manera continua en comparación con períodos anteriores, del mismo modo que revelaron un conjunto de deficiencias en la formación profesional de los estudiantes universitarios, entre las que se destacan:

- La presencia de dificultades para lograr una adecuada integración entre los contenidos asimilados y la solución de problemas técnico - profesionales.
- Insuficiencias en el grado de independencia e iniciativa para abordar las tareas propias de su profesión.
- Dificultades para valorar las consecuencias económicas en su actividad.
- Deficiencias relacionadas con las habilidades práctico - profesionales.
- Insuficiente preparación práctica para enfrentar el estadio de desarrollo tecnológico de los centros de la producción y los servicios.
- Necesidad de un conocimiento más específico de la actividad laboral concreta que se desarrolla en los centros de trabajo.
- Insuficiente preparación para el desarrollo de un enfoque científico en el campo profesional.
- Deficiente capacidad para organizar y controlar su propio trabajo y orientar el de los demás.

Como elementos de influencia sobre las anteriores insuficiencias, se destacaron:

- Necesidad de consolidar la red de entidades laborales de carácter docente, donde se desarrolla una parte importante del pregrado, del postgrado y de las investigaciones, e introducción de los resultados.

- Limitaciones en la comprensión y la disposición para asumir las ya tradicionales actividades de este vínculo; por lo que se revitalizan en esta etapa, viejos problemas que han afectado el desarrollo de esta importante actividad.
- Los graduados valoraron como insuficientes las experiencias sobre los procesos reales de la profesión, y una deficiente proyección interdisciplinaria.
- Insuficiente vinculación de los profesores a la práctica de su profesión.
- Insuficiente participación de los profesionales de la producción y los servicios, en el proceso de formación de los profesionales afines.
- Limitaciones de la base material de estudio.
- El empleo de métodos de enseñanza con niveles reproductivos de asimilación, que no estimulan el trabajo independiente.

Las opiniones de expertos consultados para enfrentar exitosamente estas insuficiencias, atienden a tres direcciones fundamentales (Iñigo y Lazo, 1999):

- + Desarrollar un proceso docente educativo que consolide una proyección más creativa, innovadora y participativa, que deberá propiciar el desarrollo más activo de los estudiantes en su preparación, así como en su vínculo con los nuevos enfoques y desarrollo de la producción y servicios teniendo en cuenta nuestras experiencias y las internacionales.
- + Rescatar, modernizar e incrementar la base material para el desarrollo del proceso docente - educativo, donde se destacan las relaciones de cooperación internas y externas a la universidad.
- + Rescatar y fortalecer el vínculo e intercambio con el sector empresarial, tanto a escala territorial como nacional, sobre todo en lo relativo a la interacción en el proceso de formación.

El adiestramiento laboral, surgido como una necesidad de darle respuesta a la formación de profesionales de perfil amplio y dirigido a lograr la especialización de los graduados en dependencia de las necesidades de la empresa de su ubicación, no ha sido una respuesta que solucione del todo el problema, dado que son muchas las dificultades presentes en la formación laboral de los adiestrados. Ha surgido un nuevo problema, de las insuficiencias en la capacitación laboral de los jóvenes en adiestramiento (Ver Iñigo, 2000, Pág. 20). En el Anexo 1 se presenta una síntesis de la investigación relativa a este problema.

La capacitación técnico - profesional de los egresados universitarios se planifica dentro del currículo de las carreras para lograr los modos de actuación profesional<sup>2</sup> deseados. Como promedio el 29% del fondo de tiempo de los planes de estudio de las carreras de la organización (MES) se dedica al componente investigativo- laboral

y este se desarrolla en su forma más rica y creativa en las unidades docentes. En los Anexos 2 ( a. b, c) se grafica el tiempo de este componente por carrera

De esta problemática en la formación profesional de los estudiantes universitarios, puede sintetizarse la siguiente:

**Situación problémica:**

- La inversión de importantes recursos básicos dirigidos a la formación de un profesional competente para cumplir sus funciones laborales en los centros de ubicación, no tiene una respuesta de calidad en la preparación de los graduados.
- El considerable presupuesto de tiempo de los currículos dedicado a la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios no se aprovecha en función de lograr las competencias necesarias para enfrentar con creatividad e independencia sus funciones profesionales.
- El proceso docente - educativo en las unidades docentes no se gestiona de un modo sistémico, apoyado en presupuestos teóricos y en las regularidades en su desarrollo.
- La relación universidad - empresa, que permita el trabajo integrado de formación de los profesionales universitarios, se apoya más en el voluntarismo subjetivo que en la adecuación a un modelo de relación científicamente argumentado.
- La conformación de una unidad docente, para el desarrollo del proceso de formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios, no se hace a partir de un modelo teórico, sino que cada carrera o centro parte de sus propios presupuestos esencialmente empíricos.

Esta situación problémica ha permitido establecer, a partir de su síntesis:

**Problema:** Los estudiantes universitarios de centros pertenecientes al Ministerio de Educación Superior manifiestan insuficiencias en su formación profesional, relacionadas con lo investigativo - laboral, lo que limita la calidad de su labor en la solución de los problemas profesionales<sup>3</sup> en las empresas de ubicación.

El problema refleja la contradicción fundamental entre la formación recibida en lo investigativo – laboral, cuya culminación se da en las unidades docentes y la calidad en la solución de los problemas profesionales reales de la producción o los servicios.

**FORMACIÓN RECIBIDA**  **CALIDAD DE LA LABOR PROFESIONAL**

**Objeto:** El proceso de formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios del Ministerio de Educación Superior.

**Objetivo:** Fundamentación teórica de un modelo del proceso docente – educativo en las unidades docentes que permita elaborar una metodología para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral que propicie el desarrollo de este proceso con un

carácter científico, holístico y universal para todas las universidades del Ministerio de Educación Superior.

**Campo de la investigación:** El proceso docente - educativo que se desarrolla en las unidades docentes del Ministerio de Educación Superior, para la ejecución de la práctica investigativo - laboral.

**Ideas científicas:**

- Un modelo teórico del proceso docente – educativo en las unidades docentes para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral, ha de fundamentarse en las relaciones esenciales de estudio – trabajo y ciencia – tecnología y en sus regularidades propias, y ha de estructurarse de manera sistémica y funcional en un conjunto de modelos singulares que conforman los componentes del proceso, con las leyes que regulan la dinámica de sus interrelaciones, y los principios en que se sustenta; la didáctica del mismo; la relación universidad – empresa; y la unidad docente modelo.
- El modelo teórico propuesto ha de implementarse por medio de una metodología estructurada en etapas y conformada por pasos lógicos de ejecución, que permita asentar sobre bases científicas el proceso, hacerlo universal para cualquier universidad o carrera, y modificar su carácter esencialmente empírico actual.

**Tareas de investigación:**

- Identificación del proceso de formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios, en diferentes contextos históricos y sociales, y sus tendencias.
- Observación de las unidades docentes y constatación empírica del problema general en su singularidad, el estudio del objeto y campo de acción, así como la búsqueda de regularidades en el estudio del problema
- Estudio de los fundamentos teóricos del proceso que se estudia.
- Determinación de los fundamentos teóricos del proceso docente - educativo en las unidades docentes.
  - a) Determinación de las contradicciones dialécticas fundamentales
  - b) Regularidades y características
  - c) Determinación de los componentes de los sistemas propuestos y las interrelaciones entre ellos.
- Modelación del proceso docente - educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en la unidad docente.
- Elaboración de la metodología para la implementación del modelo del proceso docente - educativo en las unidades docentes

**Métodos de investigación:**

Teóricos:

Histórico y lógico: Para el análisis de la trayectoria histórico - comparativa seguida en el desarrollo de los procesos de enseñanza - aprendizaje para la formación laboral que se desarrollan en diferentes contextos. Para poder establecer las particularidades, regularidades y tendencias más significativas del proceso de formación investigativo- laboral de los profesionales universitarios. Para llegar a establecer el marco conceptual sobre la didáctica de la formación investigativo- laboral, lo que permitió integrar los elementos teóricos que sustentan la concepción sobre la formación laboral en el trabajo de los estudiantes universitarios.

Genético: Para el análisis de la unidad docente como célula de la integración interdisciplinar y de la formación profesional del estudiante en su modo de actuación.

Modelación: Para el establecimiento del modelo que se propone.

Sistémico - estructural: Para sustentar las propuestas de los sistemas y la interrelación entre sus componentes.

Dialéctico: Para el análisis de la contradicción entre el papel de la universidad y las demandas sociales, en la formación investigativo-laboral para resolver los problemas profesionales, y las existentes en las demás relaciones presentes en el proceso.

Como procedimientos de estos métodos teóricos se utilizaron la abstracción – comparación, el análisis y la síntesis, la inducción – deducción, la generalización y la sistematización, que contribuyeron a fundamentar la definitiva determinación de las tendencias que caracterizan el desarrollo del proceso de formación investigativo- laboral, así como la selección del sistema de acciones que fundamentan la metodología propuesta.

Empíricos:

Contribuyeron a constatar el problema en el contexto particular del territorio y así verificar su generalidad, para lo cual se utilizaron:

Análisis documental

Entrevistas semiestandarizadas a expertos.

Observación del trabajo en las unidades docentes, con auxilio de guías.

Intercambio con expertos, aplicando técnicas de tormenta de ideas y de trituración de ideas (6-3-3 con dos propuestas).

Todo ello dirigido a la profundización en el estudio del problema y del objeto.

Como *aporte teórico* del trabajo aparece la propuesta de un modelo del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral de los estudiantes en las unidades docentes del Ministerio de Educación Superior, fundamentado en las relaciones esenciales de estudio – trabajo y ciencia – tecnología, con sus regularidades, componentes y sus relaciones, y leyes que las dinamizan, que fundamenta teóricamente este proceso, a partir de la síntesis de las

concepciones más actualizadas derivadas del enfoque histórico - cultural de esta ciencia, y que abarca:

- Síntesis sistémica y holística de los fundamentos teóricos en que se fundamenta el proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en las unidades docentes.
- Propuesta de la estructura funcional, sistémica y holística del modelo del proceso docente – educativo que se desarrolla en las unidades docentes durante la ejecución de la práctica investigativo – laboral de los estudiantes universitarios.
- Determinación de las relaciones esenciales, así como de las regularidades y caracterizaciones de los componentes que configuran el modelo general del proceso, y la dinámica de sus relaciones.
- Establecimiento de los elementos que conforman el modelo general del proceso docente - educativo en la unidad docente: su didáctica, las relaciones interdisciplinarias, la relación universidad – empresa y la unidad docente modelo.
- Las premisas para la instrumentación práctica del modelo.
- El trabajo enriquece a su vez estos referentes teóricos:
  - Determinación de lo esencial del proceso docente – educativo en la unidad docente:
    - El carácter que asume lo educativo y el problema como categorías de la didáctica
    - La correspondencia entre la lógica de lo investigativo – laboral, con la lógica de las relaciones esenciales del modelo.
  - Se presentan las regularidades de un proceso docente – educativo con especificidades propias.
  - Incluye un sistema de principios didácticos para el proceso, centrado en lo investigativo – laboral.
  - Expresa las dos leyes de la didáctica, para el proceso específico, identificadas con lo investigativo – laboral.
  - Expone una definición para el proceso docente – educativo específico.
  - Se expresan las ideas rectoras del proceso.
  - Se definen las categorías didácticas del proceso, con sus especificidades.
  - Se caracteriza a la unidad docente modelo, como el sistema de medios de enseñanza del proceso docente – educativo.

Como *aporte práctico* se presenta la metodología para la implementación del modelo teórico en la práctica social, que incluye:

- Sistema de criterios que dinamizan la ejecución de todo el proceso, de manera creativa.
- Propuesta de secuencia de pasos constituyentes de la metodología.

- Criterios para la evaluación de la efectividad de todo el proceso.
- Formularios e instrumentos que facilitan la implementación.

La *significación práctica* consiste en que la presentación de una metodología que permita la instrumentación práctica del modelo teórico general del proceso docente - educativo en las unidades docentes, de su didáctica, de la relación universidad - empresa, de la unidad docente y de las relaciones interdisciplinarias de los objetivos, contenidos y métodos; asienta sobre bases científicas este proceso, lo hace universal para cualquier universidad o carrera y modifica el carácter esencialmente empírico y singular actual del mismo.

La *novedad científica* consiste en que por vez primera, se elabora un modelo teórico para el proceso formativo que se desarrolla en las unidades docentes, con un enfoque holístico y abarcador de los diferentes elementos que intervienen en el sistema y que configuran el modelo: la relación universidad – empresa, la estructura del proceso docente – educativo, la didáctica de este proceso, las relaciones interdisciplinarias, y la unidad docente modelo; además de identificar las diferentes categorías de la didáctica, con el campo de la investigación.

La concepción de una didáctica para el proceso docente educativo que se desarrolla en las unidades docentes se aborda por vez primera en las universidades de la organización. De ella se deriva una metodología que permite estructurar el proceso de formación investigativo- laboral con un enfoque de sistema holístico y contribuye a la selección de los componentes del mismo, al establecimiento de sus interrelaciones dialécticas. Asimismo, se presentan instrumentos que facilitan la adecuada selección de los componentes del sistema.

Al fundamentar sobre bases teóricas la metodología de implementación del modelo, se supera el carácter esencialmente empírico y singular (para cada universidad o carrera) del proceso, con lo que se logra un carácter holístico y universal de las unidades docentes.

*Importancia y actualidad:*

- Se reúnen en forma sistémica las concepciones teóricas y experiencias más actuales referidas a la formación en el trabajo de los estudiantes universitarios en diferentes contextos.
- Se presenta un modelo del proceso formativo que se da en las unidades docentes, que abarca: estructura del proceso docente - educativo específico, de su didáctica y de las categorías didácticas más relevantes en este proceso.
- Se establecen las premisas para la aplicación del modelo.
- Se presenta una metodología para la implementación práctica del modelo.

*Pertinencia:*



La aplicación de una metodología única para el establecimiento de unidades docentes adscritas a universidades y no a carreras, las hace más universales y abarcadoras de todos los procesos universitarios, esto le amplía el objeto social a las empresas y las hace copartícipes de la universalización de la educación superior.

Esta es una investigación en el campo de la Didáctica General y está estructurada en una introducción, tres capítulos que contienen la fundamentación teórica, los supuestos metodológicos de la tesis, y el análisis de los resultados, tiene además las conclusiones y las recomendaciones, así como los anexos que permiten comprender mejor la dinámica seguida en la investigación, así como la bibliografía consultada por el autor que sirvió como referente teórico y marco conceptual.

En el **primer capítulo** se presentan los antecedentes históricos, las conceptualizaciones en el plano nacional e internacional y la constatación teórica y empírica del problema.

En el **segundo capítulo** aparecen las concepciones teóricas que fundamentan la formación profesional del hombre en el trabajo, así como la presentación y la fundamentación teórica de las relaciones esenciales y regularidades del proceso objeto de estudio, de su modelo teórico, con la descripción de los componentes, de las interrelaciones entre ellos y de los modelos específicos derivados; en ella se integran las experiencias de varios modelos de didáctica derivados del Enfoque Histórico – Cultural de Vigotsky, tanto en Cuba como en el extranjero.

El **tercer capítulo** presenta la metodología que orienta cómo llevar a la práctica las concepciones teóricas presentadas acerca de cómo desarrollar un proceso docente – educativo para la práctica investigativo - laboral en las unidades docentes.

#### **Salida de los resultados:**

##### *Eventos:*

1- Título: Las limitaciones de recursos de la universidad para lograr egresados de calidad *Versus* los gastos económicos de las empresas en la capacitación de los profesionales. Un dilema de actualidad en la relación universidad - empresa. En el Simposio Internacional Sobre Gestión de los Procesos Universitarios celebrado en la Universidad de Pinar del Río con el coauspicio de la Universidad Internacional de Andalucía del 14 – 17 de noviembre del 2000 .

2- Título: Las unidades docentes en el proceso de formación de los profesionales universitarios. Actualidad y perspectiva. En el mismo evento anterior.

Presentados previamente en la Conferencia Científico Metodológica Didáctica 2000 celebrada en la Universidad de Pinar del Río, el 30 de Junio del 2000.

3- Título: Las unidades docentes como medio del proceso de extensión universitaria. En IV Taller Científico Internacional sobre Extensión Universitaria, Universidad de Pinar del Río 12 – 15 junio del 2001.

4- Título: Hacia una didáctica de las unidades docentes. En el I Encuentro Internacional de Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río. 19 – 22 de junio del 2001.

5- Título: Hacia una didáctica de las unidades docentes. En Evento Territorial Universidad 2002. Universidad de Pinar del Río, 13 de octubre 2001.

6- Título: El proceso docente – educativo en las unidades docentes: sus regularidades y su didáctica. En II Encuentro Internacional de Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río. 10 – 13 de junio del 2003.

*Artículos:*

- ◆ ¿Pedagogía VS Ciencia?, Revista Mercatec, Núm. 32, ESUMER, Medellín, Colombia, septiembre del 2000. (Pág. 32 – 33). ISSN 0120 – 3290.
- ◆ Un enfoque transdisciplinar para enseñar a medir magnitudes físicas a los estudiantes de ingeniería geológica, Revista Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Vol. 8, Núm. 2, Córdoba, España. (Pág. 135 – 141). ISSN 1132 – 9157
- ◆ Un enfoque transdisciplinar para enseñar a medir magnitudes físicas a los estudiantes de ingeniería, publicado en las Actas del II Taller Internacional DIDACFISU 2000, celebrado en la Universidad de Matanzas. (Pág. 450 – 464), en Internet : <http://www.ucbca.edu.edu.bo/institut/cexactas/documentos/articulos/EnfoquesJ.Herrera.htm>
- ◆ El artículo anterior en Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 6, Núm. 1, del 2001. (Pág. 43 – 53), ISSN 1609 4808.
- ◆ Las limitaciones de recursos de la universidad para lograr egresados de calidad *Versus* los gastos económicos de las empresas en la capacitación de los profesionales. Un dilema de actualidad en la relación universidad – empresa. Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 7, Núm. 1 del 2002. (Pág. 46 – 54).
- ◆ Las unidades docentes en el proceso de formación de los profesionales universitarios. Situación actual y perspectiva. Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 7, Núm. 4, del 2002. (Pág. 30 – 43). ISSN 1609-4808.

*Premios:*

- Las unidades docentes: aproximación a su didáctica. Premio anual de la Academia de Ciencias, en el ámbito provincial, al resultado científico, año 2002.

El diseño de los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso docente - educativo que se desarrolla en las unidades docentes, objetivo de esta tesis, contendrá, como objetivos específicos, los elementos siguientes: diseño de los modelos del proceso docente - educativo específico, sus componentes e interrelaciones, de su didáctica, de la relación interdisciplinar, de la unidad docente modelo y de la relación universidad – empresa.

## ÍNDICE

### CONTENIDO

	<i>PÁGINA</i>
<b><i>INTRODUCCIÓN</i></b>	1
CAPÍTULO 1. LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA Y LABORAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. CONTEXTO ACTUAL.	10
<b><i>1.1 Antecedentes históricos del problema</i></b>	10
1.1.1. Antecedentes históricos del proceso de formación en el trabajo	10
1.1.2. Combinación del estudio y el trabajo.	11
1.1.3. Historia de la formación en el trabajo de los profesionales cubanos	12
<b><i>1.2 La formación en el trabajo de los estudiantes universitarios</i></b>	13
<b><i>1.2.1 Contexto actual del problema en el plano internacional</i></b>	13
1.2.2. Problemática actual de la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios	16
<b><i>1.3 Las unidades docentes y su papel en la formación investigativo - laboral de los profesionales universitarios cubanos</i></b>	25
1.3.1. Unidades docentes y práctica investigativo - laboral	25
1.3.2. La unidad docente como una necesidad en la formación de los profesionales en las universidades adscritas al Ministerio de Educación Superior	27

1.3.3. Problemática actual del proceso docente – educativo en las unidades docentes	32
1.4. La dialéctica de estudio–trabajo y ciencia–tecnología, como relaciones esenciales del proceso docente – educativo en la unidad docente	34
Conclusiones del CAPÍTULO 1	35
<b>CAPÍTULO 2. EL PROCESO DOCENTE – EDUCATIVO EN LAS UNIDADES DOCENTES. SU DIDÁCTICA</b>	<b>37</b>
2.1 Concepción epistemológica del proceso de formación en lo investigativo - laboral de los estudiantes universitarios en las unidades docentes.	37
2.1.1 La concepción filosófica de la formación investigativo - laboral de los universitarios cubanos	37
2.1.2 Fundamentación pedagógica del proceso de formación investigativo-laboral de los futuros profesionales universitarios	41
2.1.3 Concepción epistemológica específica sobre la relación universidad – empresa para la formación de los profesionales	46
2.2 El proceso docente – educativo en las unidades docentes	53
2.2.1. El proceso docente - educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral en la unidad docente. Su modelación	54
2.2.2. La relación universidad - empresa	61
2.2.3. Didáctica del proceso docente - educativo en la unidad docente	64
2.3 Componentes del proceso docente – educativo en la unidad docente	74
2.4 Premisas para la aplicación del modelo del proceso docente – educativo en la unidad docente	96
Conclusiones del CAPÍTULO 2	97
<b>CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DEL PROCESO DOCENTE – EDUCATIVO DIRIGIDO A LA FORMACIÓN INVESTIGATIVO- LABORAL EN LAS UNIDADES DOCENTES</b>	<b>99</b>
3.1 Criterios para el diseño de una metodología para la implementación del proceso docente – educativo a desarrollar	99

en las unidades docentes	
3.2. Estructuración de los pasos lógicos que conforman la metodología	100
3.3. Evaluación periódica de la metodología para la instrumentación del proceso docente - educativo en la unidad docente	107
3.3.1. Tomando como criterio la calidad de los procesos universitarios desarrollados en la unidad docente	107
3.3.2. Tomando como criterio la calidad del desarrollo de los componentes curriculares	108
3.3.3. Tomando como criterio las dimensiones del proceso docente educativo	109
Conclusiones del CAPÍTULO 3	110
Conclusiones generales y recomendaciones	111
Glosario	114
Referencias bibliográficas	116
Bibliografía	131
Anexos	169

## **CAPÍTULO 1. LA FORMACIÓN INVESTIGATIVO-LABORAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. CONTEXTO ACTUAL**

En este capítulo se hace un análisis acerca de la formación en el trabajo de los profesionales universitarios, que incluye los diferentes enfoques en el plano internacional y el contexto actual de su ejecución, así como un esbozo histórico acerca de la formación laboral de los profesionales en Cuba, y un análisis de las unidades docentes y su papel en la formación investigativo-laboral de los estudiantes universitarios, con la problemática actual de su proceso docente – educativo.

Como constatación del problema aparecen las insuficiencias de la formación investigativo-laboral de los estudiantes universitarios en el país y en la universidad de Pinar del Río, como caso singular que confirma lo general del mismo.

### ***1.4 Antecedentes históricos del problema.***

*Del estudio histórico, lógico y comparativo del problema, y de su objeto y campo de acción, se presentan los siguientes resultados.*

#### ***1.4.1 . Antecedentes históricos del proceso de formación en el trabajo.***

*La importancia de la formación del hombre en el trabajo fue señalada por un visionario como Comenio desde el siglo XVII en su Didáctica Magna: regla I del método de las artes:...Lo que ha de hacerse, debe aprenderse haciéndolo... (Comenio, 1983, pág. 170), y en la regla XI:...los ejercicios deben continuarse hasta adquirir el hábito, pues solo el uso es quien hace artífices.... (Op. Cit. Pág. 177). Por otro lado, en esta misma obra señala... aumentarás la facilidad en el discípulo si lo haces ver la aplicación que en la vida común cotidiana*

*tiene todo lo que le enseñes... ; ... nada se enseña sino para su uso inmediato... (Op. Cit., pág. 125). Todos estos preceptos elaborados desde épocas tan tempranas de la historia de la Pedagogía y la Didáctica destacan la importancia concedida al vínculo estudio – trabajo, enlazado a las unidades teoría – práctica y concreto – abstracto.*

*La unión de la instrucción con el trabajo es una idea tomada por Marx de R. Owen (socialista utópico inglés, 1771-1858) y Ch. Fourier (socialista utópico francés, 1772-1837) y planteada de manera independiente por José Martí (Silva, 2002).*

*Los primeros intentos de resolver desde la didáctica, los problemas surgidos del vínculo del estudio con el trabajo en la pedagogía marxista – leninista, tropezaron con errores derivados fundamentalmente de intentar hacer esta conexión de modo artificial, sin un verdadero nexo entre conocimiento y trabajo. El propio Makarenko (1951, Pág. 306) llegó a negar toda relación entre enseñanza y trabajo en las condiciones en que se presentaba el problema.*

*Fracasaron los intentos de subordinar el trabajo productivo de una empresa a los objetivos de la educación escolar, al infringir la secuencia tecnológica del proceso laboral; así como la vía opuesta, al alterarse la secuencia del sistema de conocimientos (Skatkin, 1979, pág. 60). Resultaba evidente que esta vinculación tenía sus propias regularidades didácticas que debían*

*observarse para evitar el fracaso de la misma, Skatkin (1979, pág. 94) propuso las siguientes:*

- *Apropiación de los conocimientos científicos de los procesos laborales y sus correspondientes asociaciones.*
- *Aplicación de los conocimientos de las diferentes disciplinas en el trabajo productivo y creador.*
  - *En el proceso del trabajo se adquieren nuevos conocimientos.*
- *El trabajo creador provoca la necesidad de adquirir nuevos conocimientos.*
  - *La experiencia práctica permite nuevas generalizaciones.*

*Estas regularidades, aunque se limitan a lo que la escuela recibe como beneficio de la actividad laboral y no contempla lo reversible del proceso, sientan pautas para la necesidad de establecer una didáctica del mismo. El punto de partida es que la práctica, como principio y fin del conocimiento, ocupa el primerísimo lugar en la teoría del conocimiento del materialismo dialéctico, ésta es la base de la concepción filosófica del proceso de formación del hombre en el trabajo.*

#### **1.4.2 . Combinación del estudio y el trabajo: base de la educación cubana.**

**La combinación del estudio y el trabajo y de una educación combinada con la vida como base de la formación del hombre, es una idea presente en los más**



visionarios hombres, pioneros de nuestra nacionalidad. Desde el siglo XIX, diversos planteamientos de ilustres pedagogos cubanos, como José Agustín Caballero (1762-1835), Félix Varela (1788-1835), José de la Luz y Caballero (1800-1862) y José Martí (1853-1895), constituyen antecedentes históricos del surgimiento del principio de la vinculación del estudio con el trabajo. Estas ideas, expresadas fundamentalmente en defensa de la educación científica y contra el escolasticismo y el dogmatismo, fueron brillantemente resumidas por José Martí, al afirmar ...Quien quiera pueblo, ha de habituar a los hombres a crear...(Martí, 1961, Pág. 106) ...El hombre crece con el trabajo que sale de sus manos... (Martí, 1961-1, Pág. 110) ...Que el trabajo sea para ellos, no una carga, sino una naturaleza: que el día que no trabajen se sientan solos, descontentos y como culpables... (Martí, 1961-2, Pág. 55) ...Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida. En la escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar. Escuelas no debería decirse, sino talleres. Y la pluma debía manejarse por la tarde en las escuelas; pero por la mañana, la azada... (Martí, 1997, Pág. 288)

*Esta concepción martiana tiene al trabajo como la vía para formar hombres integrales y útiles, que asuman como propios los problemas reales del país y se mantengan alejados de la autosuficiencia y los falsos valores del intelectualoide desarraigado, que caracteriza la dependencia cultural de otros contextos.*

*Estas ideas se han profundizado y desarrollado en el país desde 1959, adaptándolas a la realidad cambiante, de modo que la combinación del estudio y el trabajo se ha convertido en el principio rector del sistema de educación cubano en todos los niveles de enseñanza y que en el caso de la enseñanza universitaria, se ha ampliado a la integración de estudio, trabajo e investigación. La unidad dialéctica de estudio – trabajo es la relación esencial en el proceso de formación en lo investigativo – laboral, objeto de esta investigación*

Según Álvarez de Zayas (1992, Pág. 25), la esencia social de la escuela cubana ...se concreta en el ideario Martiano, en dos ideas básicas o rectoras de carácter instructivo: aprender a trabajar durante su permanencia en la escuela y utilizar el método de la ciencia, como método fundamental de enseñanza y

aprendizaje, y de trabajo. A estas dos ideas se le suma una tercera, educativa, que consiste en el hecho de que los rasgos más estables de la personalidad del educando: sentimientos, valores, entre otros, se forman, si se desarrollan adecuadamente, en el contexto del trabajo..., el camino es el de perfeccionar un proceso didáctico que logre estas elevadas aspiraciones en el marco de las unidades docentes, hacia lo cual se encamina este trabajo, cuyo autor formula que estas dos ideas tienen como base, como idea rectora, lo educativo, porque en la unidad instrucción - educación lo educativo hace más eficaz y eficiente lo instructivo, es decir, que la calidad de la instrucción se eleva mediante lo educativo, así por ejemplo, si en el contexto de la unidad docente en el estudiante se fomentan sus sentimientos, valores, sensibilidad, convicciones, entonces se han formado competencias. En la unidad dialéctica educación – instrucción, lo educativo cobra el papel relevante en el contexto del proceso formativo que se da en la unidad docente.

### **1.4.3 . Historia de la formación en el trabajo de los profesionales cubanos.**

*La evolución histórica de la aplicación de la combinación del estudio y el trabajo en la educación superior cubana, puede dividirse, según Lazo (1994), en tres etapas:*

*Primera etapa (1959-1975): Caracterizada por la ruptura con concepciones y tradiciones establecidas y la búsqueda y experimentación de fórmulas de vinculación de las universidades con las realidades concretas del país, con una fuerte influencia en la formación política e ideológica de los estudiantes. En la última fase se produjo un cambio radical en la vinculación con los centros de producción y servicios.*

*Segunda etapa (1975-1985): Se produce un aumento del número de horas dedicadas a la formación académica y se establecen las prácticas de producción y el trabajo científico docente estudiantil vinculados al perfil profesional, además al final de la misma se logran avances en los vínculos de las universidades con las*

*empresas de carácter docente y se da un enfoque en sistema de la práctica laboral, la investigación estudiantil y los ciclos de las disciplinas.*

*Tercera etapa (1985-actualidad): Caracterizada por la integración armónica de las actividades académicas, laborales e investigativas, conformando un proceso sistémico de estudio – trabajo - investigación, sobre la base de la solución de los problemas concretos de la producción y los servicios.*

*Los estudios sobre la calidad de los graduados han indicado la efectividad de esta concepción y el progreso creciente en la formación de los jóvenes, marcados por estas etapas, pero también han arrojado insuficiencias en el dominio de habilidades profesionales, de independencia y capacidad creadora para la solución de problemas concretos de su realidad laboral, lo cual señala que aún hay camino por recorrer en el perfeccionamiento de este proceso docente - educativo y en particular en su didáctica que transita por el camino del empirismo.*

### **1.5 La formación en el trabajo de los estudiantes universitarios.**

*A continuación aparecen los resultados de la constatación teórica y empírica del problema, del estudio del objeto y del campo de acción.*

### **1.5.1 . Contexto actual del problema en el plano internacional.**

La necesidad de formar, desde el pregrado, a los profesionales en el trabajo usando para ello el vínculo de las universidades con las empresas de producción y servicios está tan generalizada en el mundo actual, que se ha constituido en una premisa de la calidad de los egresados de estos centros.

**En el trabajo de formación de los profesionales, es una necesidad su vinculación a las empresas para que se enfrenten desde el pregrado con los problemas reales de la producción y los servicios. Esta vinculación parte de la estrecha relación que debe existir entre el centro de estudios y el centro de trabajo, y es aquí donde aparece una impedancia considerable, reflejada en casi toda la literatura que trata el problema ... abrir la escuela al mundo del trabajo y al contorno social en general es una necesidad ancestral de la escuela, pero no se puede soslayar que, tan importante como esto, es que sea el mundo del trabajo el que se abra a su vez a la escuela y al entorno social... (Marhuenda, 1994, Pág. 46), el autor refiere una dificultad también presente en el entorno cubano, el desentendimiento de la empresa del problema de la formación de los profesionales. El distanciamiento entre escuela y trabajo es un hecho histórico indiscutible, que cobra hoy en día tintes más preocupantes: La separación entre escuela y trabajo ha pasado de ser una trivialidad obvia a convertirse en un serio problema para las organizaciones productivas, para la escuela y para los individuos mismos. (Fernández, 1991). El autor valora adecuadamente el problema como problema de todas las partes y no solo de la universidad, es un problema de toda la sociedad, pues pone en juego su desarrollo cultural integral. La solución del mismo es estratégica para la universidad y para el logro de una sociedad educativa sostenible. Instituciones internacionales como la UNESCO, han llamado a darle respuesta a esta necesidad de vínculo y a vencer las inercias y amenazas que lo frenan.**

En la conveniencia de establecer vínculos entre las universidades y las unidades productivas y de servicios, es indispensable tomar en cuenta las posibilidades de la universidad en contribuir al desarrollo tecnológico y su capacidad de identificar las necesidades tecnológicas de la empresa, ello es una inercia a este vínculo (Muñoz, 1996). Aquí se manifiesta una de las principales amenazas a la relación universidad – empresa, que no sea de mutuo beneficio y que es una barrera constante en todos los contextos. Se incluirá como una característica de la relación propuesta.

En el caso particular de América Latina y el Caribe la educación superior, según Yarzabal (1996), se caracteriza por una expansión cuantitativa en estudiantes, docentes e instituciones, un aumento de la participación del sector privado, la restricción del gasto público y la internacionalización creciente, para lo cual, entre otras, propone la vinculación al sector productivo y la diversificación de las fuentes de financiamiento. En estos dos aspectos la relación universidad – empresa puede jugar el rol principal. En el modelo propuesto esta tendencia es una regularidad del mismo. Las relaciones entre la universidad y la empresa aún no responden a las necesidades de la formación de los profesionales, muchos autores en el entorno de

los países más desarrollados, que presumiblemente tienen las mejores condiciones para garantizar una educación de calidad, se refieren a ello y buscan las causas del problema. Marcelo y Estebanz (1998, Pág. 99) se refiere a esta relación como ...caracterizada por el desencanto y la ignorancia mutua... , ... la universidad ignora las condiciones de las empresas... Corrigan y Haberman (1990) aluden como causas razonables y comprensibles el que las organizaciones políticas, las instituciones y la burocracia de los centros de inserción, persigan sus propias metas. Está claro que ello ocurre por falta de visión de la empresa, que no ve las oportunidades de la integración. Goodlad (1988) alude a las diferencias entre la universidad y el centro laboral en cuanto a propósitos, funciones, estructura, clientela, cultura, sistema de recompensas, reglas y regulaciones, y ambiente, pero no como amenazas a esta relación, sino como premisas. Según este autor para que pueda haber colaboración entre estas instituciones, deben ser lo suficientemente diferentes y disonantes como para promover el intercambio entre ellas, lo cual lo coloca en una postura dialéctica en cuanto a las premisas del desarrollo. De Pablo (1994-1) plantea que si se quiere desarrollar un verdadero sistema de formación profesional "concertada", la implicación de las empresas es fundamental, lo cual es fácil de decir y formular como objetivo deseable, pero bastante más complicado de llevarlo a la práctica y de hacerlo realidad. Es necesario que las empresas pasen del interés por la formación, que ya existe en un cierto número de ellas, a una mayor implicación real, con sus recursos y su personal, en el desarrollo de la formación profesional. El autor manifiesta una claridad meridiana en la oportunidad de la empresa en invertir en su propio desarrollo futuro, esta idea es una regularidad del modelo que se propone en el trabajo. Cuban (1992) se refiere a las diferencias entre la cultura de la universidad y la de la empresa, como causa de amenaza a la relación entre ellas, debido a que por un lado la cultura de la universidad valora la reflexión, el análisis, la investigación científica, mientras que la empresa valora la aplicación del conocimiento a situaciones prácticas y la experiencia basada en el conocimiento que tiene aplicación a sus procesos. Como se expresó, estas diferencias son fuentes del crecimiento cultural de ambas instituciones, si cada una aporta lo que la otra no posee.

En otros contextos se observan resistencias y miedos a esta forma de colaboración entre el profesorado universitario por un lado, por ver que su influencia sobre la formación laboral puede reducirse (Griffith y Owen, 1995) y por otro, por sentirse poco calificado para tratar problemas propios de la empresa (Gross, 1988). Estas son de puro carácter subjetivo y no se constituyen en contradicciones fundamentales.

De acuerdo con Malagón (1999) la participación directa de los estudiantes en la producción y los servicios es una experiencia que fue muy practicada en los países de Europa del Este: ex URSS, ex RDA, ex Checoslovaquia. En los demás países

donde se ha revisado esta modalidad educativa: Suecia, Finlandia, Gran Bretaña, Holanda, México, Canadá, Japón, España y Dinamarca, se realiza de forma limitada:

- Algunos estudiantes participan en trabajos de investigación - desarrollo a través de proyectos, tareas técnicas y trabajos de diploma que se realizan para la solución de problemas de la producción.
- En lo concerniente al trabajo de investigación se orienta fundamentalmente a dar respuesta a los problemas de la producción, políticas trazadas por el gobierno o a solicitudes de instituciones u organismos.
- El claustro mantiene estrechas relaciones con las empresas por lo que es usual la oferta de cursos opcionales para los estudiantes, impartidos por personal calificado de la producción y de las instituciones de investigación.
- En la estructuración de la base material desempeñan un papel decisivo los organismos de la producción y el estado, bien a través de programas de desarrollo o de financiamiento para la ejecución de investigaciones.

Otros países que han tratado de vincular los estudiantes de pregrado al proceso productivo, mediante proyectos experimentales, y no tuvieron buenos resultados: Bangladesh, Indonesia y la India. Las causas han sido las limitantes que ponen las industrias desarrolladas, que por una parte plantean que las ganancias disminuyen y por la otra, que grandes cantidades de estudiantes participan en el proceso.

En resumen, en estos países, la vinculación de los centros de educación superior con los de la producción y los servicios se circunscribe a la realización de investigaciones y trabajos de desarrollo, de acuerdo con intereses comunes, que constituyen la solución de problemas, realizando desarrollo tecnológico o haciendo aportes económicos a ambas partes. Aquí la participación de los estudiantes es limitada o no significa un sistema como tal.

Los países más desarrollados confrontan agudos problemas en la relación entre los centros educacionales y las empresas, para enfrentar la formación laboral de los profesionales, debido entre otros factores a que la configuración de un sistema que permita combinar educación y trabajo en proporciones diferentes y con distintas formas y modalidades, no es indudablemente una tarea fácil. La construcción de un nuevo entramado institucional en una sociedad es siempre algo complejo, condicionado por las instituciones ya existentes, cada una de ellas con sus características y modos de funcionar propios, así como por los intereses y planteamientos de los diferentes actores sociales implicados en el proceso (Finegold y Soskice, 1988; Streek, 1898). Nótese que los autores sobredimensionan las inercias al desarrollo que aparecen en todo cambio de los patrones sociales

establecidos, por parte de los sujetos involucrados. Esta idea confirma la necesidad de modelar esta relación superando las impedancias a su desarrollo.

La contradicción dialéctica entre la necesidad de la relación universidad – empresa para lograr la formación en el trabajo de los futuros profesionales, en lo cual hay total coincidencia en la actualidad mundial, y las amenazas que frenan esta relación, debe convertirse en la fuente para el desarrollo de la misma, si se buscan las oportunidades y los beneficios mutuos. Esta relación universidad - empresa tiene su fundamento en la relación ciencia - tecnología, dado que la esencia de la ciencia es la universidad y la de la tecnología es la empresa.

### **1.5.2. Problemática actual de la formación investigativo- laboral de los estudiantes universitarios.**

*El problema de la relación universidad – empresa.*

Hoy está universalmente generalizada la concepción que en la formación de profesionales universitarios, los estudiantes se deben formar en el trabajo y no solo para el trabajo, en un proceso docente – educativo donde él juega el papel principal, para el logro de la calidad requerida del graduado ... La preocupación por la calidad de los estudios arranca de la idea de que los estudiantes de nivel superior de un país forman parte de la riqueza de ese país, son bienes del más alto valor para toda la sociedad, por decirlo así, dado los roles que al graduarse están llamados a desempeñar en el seno de la misma. Entonces, es de interés público asegurar la calidad de los estudiantes. Incluso en el futuro, las universidades van a ser juzgadas o evaluadas más por la calidad de sus alumnos que por la calidad de sus profesores, como consecuencia del énfasis que hoy día se pone en los procesos de aprendizaje más que en los de enseñanza... (Tunnermann, 1996, Pág. 66).

Pese al significado del papel del estudiante en el proceso docente - educativo en las universidades y de la influencia que en su formación tiene la actividad laboral, no se ha logrado uniformidad en considerar a la actividad laboral como componente de ese proceso. En los planes de estudio, el tiempo dedicado a este componente del currículo no sigue una regularidad en las carreras, más bien hay una concepción anárquica y empírica. (Véase en los gráficos de los Anexos 2, 2-a, b, c lo irregular del tiempo del componente laboral por carreras). No obstante, la educación superior ha ido ganando terreno en la formación en el trabajo de sus estudiantes, encontrándose que en muchos países, aunque el tiempo que se dedica a la actividad laboral y las formas de hacerlo son aún insuficientes, esta concepción constituye ya una realidad.

Las dificultades que comúnmente se observan en la relación de la universidad con el proceso productivo y de servicios se pueden resumir así (Díaz, 1998):

- En el proceso docente no se observa la necesaria integración entre la actividad laboral, investigativa y académica que debe desarrollar el estudiante universitario durante toda su formación profesional (Aquí habría que agregar la autopreparación como factor no integrado, nota del autor).
- La actividad laboral no se concibe a partir del principio de que los problemas presentes en la práctica social son objeto de análisis y punto de partida del proceso de enseñanza - aprendizaje universitario.
- La insuficiente concepción de la vinculación de los futuros profesionales con la producción y los servicios, marca el carácter escolástico que en muchos casos tiene este proceso formativo, sobrevalorándose la información del contenido y subvalorándose la formación de habilidades en el estudiante, desarrolladas a través del trabajo. Esto condiciona que las evaluaciones se muestran como forma de constatar la adquisición de conocimientos con carácter reproductivo y no a partir de problemas que el estudiante debe resolver de modo productivo y creativo.
- Los profesores no otorgan el valor necesario a la práctica laboral, dando mayor jerarquización a lo académico y por lo tanto no se sienten responsables de la misma en cuanto a la definición de objetivos y contenidos precisos enmarcados en el perfil del profesional y en los objetivos que recoge el modelo del egresado.

En general, los profesores no se sienten comprometidos con la actividad laboral de los estudiantes, y por regla general, los productores no sienten el beneficio que pueda reportarles la universidad en la empresa y tienden a rechazarlo.

#### ***El problema de los recursos.***

**Entre los principios que sustentan la política educacional cubana se encuentra la participación de todo el pueblo en la educación, lo que se concreta en que la educación es una tarea de todos. Toda organización económica, política, social o de masas, participa apoyando el sistema educacional en todos los niveles (Vela, 2000).**

La materialización de esta máxima de la política educacional cubana, choca con el criterio de considerar el financiamiento de la formación de profesionales de calidad como un *gasto* y no como una rentable *inversión* en el desarrollo del país.

Esta inversión debe colocarse en el lugar en que con ella se logre mayor eficiencia, que son los centros más capacitados para lograr ese objetivo: las universidades.

Existe sin embargo una distorsión de esta situación. Las empresas no escatiman recursos en capacitar y recalificar a los graduados universitarios que recibe, porque esto les resulta una necesidad vital para su desarrollo productivo. Por otro lado, la universidad no pudo egresar un profesional preparado a la altura de las necesidades sociales, por no disponer de recursos materiales para lograrlo.

**Un egresado universitario transmite al medio social donde se inserte la calidad de su formación, que es el producto de la calidad del proceso docente – educativo, entendida la calidad como un conjunto dinámico de características**



**universales y particulares que se manifiesta en mayor o menor grado en un momento dado (Fundora, 1999), o el conjunto de propiedades inherentes al proceso formativo del hombre, que se determina a partir de las necesidades sociales y con el compromiso de todos los que se integran y asocian al mismo (Triana, 1999); o el conjunto de cualidades de una institución u organización estimados en un tiempo y situación dados, lo que significa el modo de ser de la institución que reúne las características de integralidad (incluye todos los factores necesarios para el desarrollo del hombre), coherencia (congruencia entre fines, objetivos, estrategias, actividades, medios y evaluación) y eficacia (logro de fines mediante la acertada función de todos los elementos comprometidos), (CINDA, 1995). Aún cuando esta correspondencia no es directa, la calidad del egresado dependerá de la que acredita a la universidad.** Hoy se manejan muchas definiciones y criterios de calidad para acreditar a la universidad, a la carrera, disciplina, etc.; manejándose para ello diferentes conjuntos de conceptos, denominados dimensiones, componentes, o con otras nomenclaturas; pero en todos es cada vez más frecuente observar un denominador común: la disponibilidad de recursos. Las limitaciones de recursos de las universidades para cumplir con su principal cometido social, son una problemática de actualidad, sobre todo en los países del tercer mundo. Dentro de las mayores limitaciones actuales, están los llamados recursos básicos:

- Los recursos humanos: existen limitaciones tanto en cantidad, para atender el cúmulo de tareas vinculadas al proceso educativo, como en la calidad, por la inestabilidad de los claustros debido a la permanente fuga del personal con más experiencia y preparación, hacia otras ofertas de empleo más tentadoras, en sectores de la producción y los servicios.
- Los recursos materiales: las carencias abarcan tanto la infraestructura física (locales, laboratorios, talleres), como de equipamiento (medios de enseñanza, materiales gastables, equipos, instrumentos, mobiliario, transporte, etc.), y financieros (para la conservación, mantenimiento, renovación y reposición).
- Los recursos de información: bibliografía obsoleta, poco acceso a revistas especializadas (por carencia de financiamiento para las suscripciones), poco acceso a fuentes de información y bases de datos de las empresas para su uso en la investigación (debido a medidas de seguridad), insuficiencia de medios informáticos, (computadoras, acceso a Internet, bibliotecas virtuales, etc.).

En la época actual mientras que la calidad es una tendencia social que inunda la industria, los servicios, el comercio y los consumidores, la educación superior se mantiene alejada de esta tendencia (Castillo, 1993). Sólo en los últimos años se ha comenzado a tomar conciencia de la necesidad de acreditación de las instituciones de educación superior y sus carreras, como forma de estimular una actitud responsable en la educación superior en el proceso de formación terminal de los recursos humanos con alta calidad y competitividad (Lazo, 1996).

Los patrones de calidad de los recursos humanos del país deben ser, al menos, similares al de sus competidores comerciales, debido a que la contribución al costo de los bienes materiales y servicios producidos, del aporte intelectual de los recursos humanos (valor agregado), supera al de las materias primas y mano de obra, por lo que la competitividad en el mercado de esos bienes es la competitividad de los recursos humanos (Castillo, 1993), o de lo contrario, la posibilidad de acceder a esos mercados es mínima (Lazo, 1996). Frente a las limitaciones de recursos naturales las potencialidades de riquezas de un país quedan en manos de sus recursos humanos. La abundancia de recursos naturales no es un requisito para que un país sea próspero. Es posible que cualquier país, con suficiente gente preparada y con una buena gestión, que produzca buenos productos de acuerdo con sus capacidades, con el mercado y con las necesidades sociales, no tenga que ser pobre (Deming, 1989). Nótese aquí la importancia de la gestión, que ha llevado a considerarla un proceso universitario

Se presenta entonces una disyuntiva ante la universidad, por un lado, la necesidad social de egresar profesionales de elevada calidad, y por otro, la carencia de recursos para lograr tal fin. En el caso de la educación cubana, las insuficiencias con que egresan los profesionales universitarios fueron referidas en los antecedentes que aparecen en la introducción, muchas de las cuales están relacionadas con las limitaciones materiales. Debido a esto, la sociedad recibe a un profesional no completamente apto para ejercer las funciones que debe asumir. La empresa, con razón, recibirá con desagrado al egresado y así se lo hará saber a la universidad. Ahora quedará en manos de la empresa el período de adiestramiento laboral, a lo cual tendrán que dedicar importantes recursos, y no para la especialización como está concebido, sino para la recalificación. ¿Dónde tendrán mayor eficiencia el empleo de estos recursos dedicados a la formación del profesional, en la universidad donde éste es su cometido principal, o en la empresa de producción o servicios, que no siempre está apta para ello? La respuesta es obvia. El recurso hay que colocarlo donde más eficiente resulte su inversión, la eficiencia es también una dimensión de la calidad (Riaño, 1999; Fundora, 1999).

Para paliar las carencias de recursos, las universidades públicas latinoamericanas han implementado numerosos mecanismos para la obtención de financiamiento extrapresupuestario, entre los que se destacan:

- La suscripción de contratos de servicios con empresas.
- La realización de proyectos de innovación y desarrollo, con riesgos compartidos.
- La creación de empresas universitarias.
- La implementación de parques tecnológicos (Shuberoff, 1994).

En el caso de Cuba, estas vías aportan aún muy escasos ingresos en correspondencia con las potencialidades de un país con un proyecto social humano y de justicia social. Existen problemas subjetivos por parte de las empresas derivados de la falta de confianza en las potencialidades de la universidad para afrontar la solución de sus problemas científico - tecnológicos.

A diferencia de lo que ocurre en el resto de América Latina y el Caribe, donde la educación superior se ha ido separando cada vez más del entorno al que supuestamente debe servir (Lazo, 1996), en Cuba este vínculo se consolida, pero a un ritmo más lento que lo que demanda el país, actualmente mediante la universalización de la universidad, se abre un factor dinamizador de esta aspiración. Como señal de emergencia, tenemos que muchos de los problemas que afectan a los países del área son comunes a nuestra realidad actual, entre ellos:

- El sector productivo y de servicios de los países del área dedican un año y más para reentrenar a los egresados universitarios, con el propósito de ajustarlos a sus necesidades (Werther y Davis, 1991). En Cuba se establecen dos años de adiestramiento para los graduados, formados con un perfil amplio.
- Mientras que las universidades se lamentan de la escasez de recursos económicos para formar a un profesional de calidad, crece continuamente el número de empresas privadas dedicadas a satisfacer las necesidades de superación continua de los profesionales (op. cit.). En Cuba, la capacitación laboral se dispersa hasta el nivel de pequeña empresa, a lo que se dedican cuantiosos recursos económicos por parte de un sinnúmero de organismos, los mismos recursos que podrían compartir con las universidades del país.
- El gasto universitario se caracteriza por los altos montos dedicados al personal y escasos para el equipamiento y mejora de la calidad de los procesos vitales.
- La fuga permanente de los recursos humanos de mayor calificación, hacia el sector productivo y de los servicios (op. cit.).
- Los aportes, aún escasos de la educación superior para la elevación de la capacidad industrial y de servicios del país (op. cit.).

La UNESCO ha hecho un dramático llamado a través del informe de la Comisión Regional para la Educación Superior en la América Latina y el Caribe sobre la necesidad de apoyar con recursos al empeño educativo de la región, señalando que una financiación pública limitada es una de las restricciones principales que se oponen al proceso de cambio y desarrollo de la educación superior; las universidades deben mejorar su gestión y utilizar de manera más eficaz los recursos humanos y materiales de que disponen, lo que es una manera de rendir cuentas a la sociedad, y por otro lado que las inversiones de capital en infraestructura (vías de

acceso al campus, laboratorios, bibliotecas, autopistas de la información) deben ser consideradas como obras públicas que forman parte del esfuerzo general destinado a la infraestructura del desarrollo de la economía (CRESALC, 1996-1).

En igual sentido, Didriksson (1996) apunta que el futuro de la educación superior debe incluir la diversificación del financiamiento, el compartir responsabilidades con la sociedad y la vinculación de las universidades con el sector productivo. Para ello, exige modificaciones en las legislaciones para establecer mecanismos fiscales que garanticen el flujo creciente de recursos del sector productivo y de servicios, y señala la imposibilidad de las universidades para contar con recursos adicionales si no se logra su vinculación directa con el sector productivo. A ello habría que incluir, como necesaria contraparte, la buena gestión de la relación universidad - empresa. En Cuba, este esfuerzo es una realidad, pero las limitaciones económicas han provocado recortes financieros en la esfera de las inversiones para mejorar la base material de estudio de las universidades de manera centralizada y aquí las empresas entran a jugar su papel en el redestino del financiamiento que dedican al acápite de desarrollo del capital humano (Este término, de moda en las Ciencias Económicas, no lo comparte el autor por resultar deshumanizante).

El caso concreto de Cuba aconseja extender este llamado a todas las Organizaciones de la Administración Central del Estado del país, sean beneficiarias o no de la recepción de graduados universitarios, significando que la contribución con recursos básicos a la elevación de la calidad de los egresados universitarios es una muy rentable inversión y no un gasto, sobre todo si en este vínculo universidad - empresa se contempla el desarrollo continuo del capital humano en una educación continua de toda la vida. La inversión de este financiamiento es en capital humano integrado sobre la base de la solución de problemas desde el método científico, a su vez el método científico se constituye en el método de aprendizaje, el de la lógica de la ciencia, que a su vez aumenta el valor agregado de un profesional más capaz. Los estudiantes universitarios deben formarse desde los primeros años en la solución de problemas reales o simulados a los de la problemática profesional; en desarrollar habilidades prácticas y estimular la lógica del pensamiento; en la utilización de la ciencia para resolver dichos problemas (Vecino, 1993).

Una integración de las universidades con los organismos de la producción y los servicios y su accionar conjunto, tanto en la educación de pregrado como de postgrado, son premisas para la formación de los profesionales de perfil amplio que la sociedad demanda. Esto significa una concepción sistémica de la docencia – producción – investigación, cuyo elemento integrador lo constituye la selección de problemas reales de la producción y los servicios, teniendo en cuenta las

responsabilidades específicas de la educación superior, por una parte, y por la otra, de la producción y los servicios (Silva, 1993).

Estas ideas no pueden quedar en el marco del discurso o la exhortación. Se ha encendido un bombillo rojo señalando una alerta de peligro en la reversión negativa de esta situación. El paso de las empresas al sistema de perfeccionamiento empresarial hace que algunas consideren como gastos a eliminar, sus modestas contribuciones a la formación del personal técnico de alta calificación del país.

El criterio debe ser totalmente opuesto. La empresa que pasa al perfeccionamiento empresarial debe ser más eficiente, rentable y obtener mayor margen de ganancias. Es ridículo pensar que ello pueda lograrse a costa de reducir “gastos” en la formación de profesionales de calidad, cuando la perspectiva debe ser incrementar la inversión en esta arista del desarrollo social, del desarrollo del capital humano

Los mecanismos para esta inversión pueden ir del nivel central entre organizaciones, hasta el territorial, para lo cual se necesita una legislación más precisa y exigente para con los deberes y derechos de cada cual.

La constatación de este problema, en el caso de carreras que se cursan en la universidad de Pinar del Río, permite ilustrar esta situación en lo singular, como confirmación de la problemática general. A continuación, se presentan los resúmenes de los resultados de las entrevistas con los jefes de departamentos y de las carreras que se describen, apoyados en el cuestionario del Anexo 3. Estas carreras, constituían el 75% de las cursadas en la universidad en el momento de la entrevista.

Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica:

*Entre las funciones del egresado está el diseño de sistemas propios del objeto de la profesión, que se forma en tres niveles: Analítico, Simulado y Real (Malagón, 1999).*

La universidad está en condiciones de cumplir la formación del ingeniero hasta el nivel de simulación (en computadoras), pero no puede llegar a la etapa real en la totalidad de las habilidades (solo en un 50% aproximadamente), es decir, de enfrentarlo al objeto real, al que va a encontrar en su esfera de actuación, debido a que para ello necesita de dispositivos electrónicos, paneles, instrumentos de medición, herramientas, etc.; es decir de recursos constituidos en medios de enseñanza. En su etapa de pregrado el ingeniero en formación no “toca” los objetos reales de su esfera de actuación, mientras que empresas como ETECSA dedican importantes recursos financieros, de fondo de tiempo de empleo y otros, en capacitar

a los recién graduados que recibe de la universidad. La empresa no asume la necesidad de brindar atención a la formación de los profesionales que luego recibirá. Hay bajo nivel de confianza en las potencialidades de los estudiantes para enfrentar problemas reales de la producción y los servicios, y buscarles solución.

Ingeniería Mecánica.

La principal dificultad en la formación de este ingeniero es la carencia de talleres para la formación termoenergética, que es uno de los campos de acción del mismo. Se necesitan los talleres de este tipo en las empresas del territorio, pero hay incomprendimientos en esto. A la carrera se le han cerrado varias de las unidades docentes con que contaba, por limitaciones de las empresas de locales y recursos. Sin embargo a la universidad se le hacen constantes solicitudes de cursos de postgrado dirigidos a capacitar a los ingenieros en ejercicio, sin contar los períodos de adiestramiento que se emplean en recalificar a los recién graduados.

Ingeniería Geológica.

*Esta carrera no dispone de unidades docentes, aunque prepara geólogos para la mitad del país. La casi totalidad de los problemas que enfrenta el estudiante en sus prácticas laborales son simulados, casi por excepción alguno responde a necesidades reales de las empresas del territorio. La carrera no se inserta en los proyectos de las empresas y los estudiantes no participan en la solución de sus problemas, la situación es más crítica, dado que las empresas no tienen ocupación ni responsabilidad en la formación de estos profesionales; cierto es que la actividad geológica está muy deprimida, no sólo en el país, sino en nuestra área geográfica.*

Ingeniería Agrónoma.

*Esta carrera dispone de una unidad docente que asegura buenas condiciones de vida durante la estancia*

*de los estudiantes de práctica, pero por sí sola no garantiza toda la formación investigativo - laboral de los profesionales en formación con la calidad requerida. En ella no se cubren todas las esferas de actuación de este ingeniero, tiene limitaciones en su base material de estudios (laboratorios, parcela docente). La carrera utiliza otras entidades laborales para cubrir los otros campos de acción, pero aún así quedan objetivos con un cumplimiento parcial por ejemplo, la dirección de procesos productivos, la manipulación de los medios de las empresas, etc. El trabajo dirigido a la solución de problemas profesionales reales por parte de los estudiantes se cumple por excepción.*

#### *Ingeniería Forestal.*

*También dispone de una unidad docente que brinda las condiciones de estancia a los estudiantes, pero con limitaciones materiales (transporte fundamentalmente) que limita el aprovechamiento óptimo del tiempo en las actividades prácticas, el cual se emplea en actividades académicas. La empresa no está abierta al desarrollo científico – técnico, la investigación científica de los estudiantes no se apoya en los problemas reales de la misma. Un ejemplo elocuente es que casi ningún trabajo de diploma de los estudiantes se ha realizado sobre problemas de la empresa.*

## Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.

*La carrera cuenta con una unidad docente que funciona como "casa matriz" para la ubicación de los estudiantes de práctica en otras entidades laborales que se le subordinan en la actividad contable, y ocurre que estas últimas en ocasiones rechazan a los estudiantes, o los ponen a realizar actividades ajenas al cumplimiento de los objetivos de la práctica, o no se atiende de modo sistemático al estudiante, o no se le da acceso a la información primaria en ocasiones por problemas de seguridad o falta de confianza en el mismo.*

*Como se ha mostrado, los recursos no tienen que ser necesariamente materiales o financieros, fondo de tiempo de los profesionales de la empresa, información, confianza y sobre todo conciencia de la necesidad de contribuir a la formación de los profesionales que la sociedad demanda, son también recursos necesarios.*

La formación de profesionales de calidad tiene que ser un compromiso de todos los que forman parte del problema. Si la universidad no posee los recursos para lograr egresados que acrediten una alta calidad en su formación profesional, la empresa que lo recibe deberá hacer cuantiosas erogaciones para lograr su recalificación y esta historia se repetirá en cuantas empresas reciban recién graduados y así el monto de gasto en este renglón se multiplica. En el caso de nuestro país, el saldo de estos gastos va al mismo bolsillo. Si parte de estos recursos hubiesen contribuido a elevar el nivel de la base material de estudio de la universidad, la empresa recibiría un mejor producto y el beneficio social redundaría en todo el país. La concepción pedagógica cubana, denominada principio de estudio – trabajo, así como la unidad ciencia - tecnología como una dialéctica necesaria entre la invención - innovación, sólo se hacen realidad en la educación superior mediante el vínculo universidad – empresa, como una responsabilidad compartida no sólo de intenciones, sino de recursos. La materialización de la idea de que la educación es una tarea de todos, es una regularidad del modelo que se propone.



## ***1.6 Las unidades docentes y su papel en la formación investigativo- laboral de los profesionales universitarios cubanos.***

*Del análisis y constatación del problema en su acercamiento al objeto y campo de acción, se presentan los siguientes resultados.*

### **1.6.1 . Unidades docentes y práctica investigativo- laboral.**

Las **unidades docentes** son aquellas entidades laborales, que por sus condiciones objetivas y subjetivas, permiten el trabajo conjunto con las universidades en el desarrollo de las actividades académicas, investigativas y laborales que aseguren la formación del profesional de perfil amplio (pregrado - adiestramiento - especialidad) de una o varias carreras, mediante la solución de problemas técnico - profesionales de la producción y los servicios (Lazo, 1992). A este concepto habría que incluirle el desarrollo de las actividades de extensión y gestión, como procesos universitarios y tomar el desarrollo de este trabajo conjunto como otra regularidad del modelo.

A las unidades docentes se le concede un papel de mucho peso en la formación de los profesionales, por lo que el éxito en la eficiencia y eficacia que debe lograrse en ello, depende de la calidad del proceso docente - educativo que se desarrolle en las mismas, a las cuales, entre otros le corresponde:

- ◆ La enseñanza - aprendizaje de los contenidos propios de la profesión, en sus dimensiones: conocimientos, habilidades, valores y creatividad.
- ◆ El desarrollo de los componentes de la dirección y la gestión.
- ◆ Integrar e interrelacionar diferentes carreras en la solución de problemas socio - productivos y de los servicios.
- ◆ Integrar diferentes disciplinas de una carrera en la solución de los problemas.
- ◆ La formación de capacidades y convicciones mediante la solución de problemas reales propios del modo de actuación del profesional.
- ◆ Formar una cultura de trabajo con un enfoque de integración interdisciplinar.

La **práctica investigativo- laboral** es la forma organizativa de participación activa de los estudiantes, docentes y profesionales de la producción y los servicios, al interactuar entre si y la comunidad (sociedad) durante la solución de los problemas reales que requieren el uso del método científico – investigativo propio del modo de actuación profesional, motivando el trabajo multidisciplinar y en equipos, y desarrollando la independencia y creatividad. Es la forma fundamental de la ley

“relación universidad – sociedad” y es común a los procesos universitarios fundamentales: docencia, investigación y extensión (Lazo, 1996)

Las unidades docentes surgieron de la necesidad de dar respuesta a uno de los problemas a resolver por la educación superior cubana, detectado desde el quinquenio 1986-90: La insuficiente integración de la universidad con la sociedad, tanto en la docencia de pregrado y postgrado, como en las investigaciones.

De acuerdo con Torres y Álvarez de Zayas (1993), se resumen las pretensiones a lograr en estas instituciones:

- La esencia de que en los currículos se integren los componentes académico, laboral e investigativo como respuesta a la necesidad de que para que “el hombre se forme para la vida, se hace necesario que se forme en la vida” (sic).
- El contenido laboral desde el primer año, posibilita relacionar los contenidos académicos que recibe, con la profesión, lo que es altamente motivador.
- El componente laboral del contenido tiende paulatinamente, de año en año, a acercarse a los problemas vitales en toda su extensión y profundidad, de modo tal que en los últimos años de la carrera, son los de la profesión. Aprender haciendo, resolviendo, es el método fundamental de aprendizaje y por supuesto de enseñanza. Esta concepción se denomina “principio de estudio – trabajo”.
- El componente laboral no es sólo la visita a la empresa, es en la participación activa del estudiante en la solución de los problemas, donde experimenta la realidad del trabajo, además la actividad laboral no es el mero vínculo de la teoría con la práctica, es formar las habilidades profesionales, las que le permiten resolver los problemas complejos, multivariados y difíciles de la realidad objetiva.
- Los docentes en el componente laboral, no son solo los profesores de la universidad, sino que lo son también los mejores profesionales de la empresa que participan en el trabajo docente de los estudiantes, cuando realizan su labor.
- En las unidades docentes los estudiantes hacen vida de obreros, técnicos o profesionales y aprenden haciendo, resolviendo problemas.
- En el componente laboral “el estudiante aprende porque sabe, sabe porque hace, hace porque resuelve problemas, porque está sirviendo en la realidad, en la vida de la comunidad”
- Una enseñanza integradora es también la existencia de una disciplina integradora, cuyo objeto es el de la profesión y que recorre la carrera.
- Cuando la universidad transforma el medio, transforma a sus educandos (sic).
- La universidad formará profesionales revolucionarios, progresistas, que respondan a los intereses de su pueblo y la mejor forma de conocer la realidad

es conviviendo con ella, resolviendo sus problemas, como vía para ser creador, investigador, desarrollar el pensamiento y formar valores y sentimientos.

- El profesor debe convencerse de que el centro del proceso docente - educativo no es él, sino el estudiante y debe participar junto al mismo en la actividad productiva y de servicios, como parte del componente laboral.

**Estas indicaciones son directivas, el siguiente análisis muestra cuánto se aproxima la práctica de las actuales unidades docentes a estas aspiraciones.**

### **1.6.2 La Unidad Docente como una necesidad en la formación de los profesionales en las universidades adscritas al Ministerio de Educación Superior.**

La mayor limitación actual de las Instituciones de Educación Superior es la de los recursos básicos: humanos, materiales e informáticos. Estas limitaciones resultan más agudas para los centros adscritos al Ministerio de Educación Superior que para aquellas administradas por Organizaciones de la Administración Central del Estado, que forman a sus propios profesionales. Para estos centros son mayores las oportunidades en el proceso de formación investigativo - laboral de sus estudiantes en renglones tales como:

- El compromiso de los centros de trabajo en la formación de los profesionales que luego recibirán como propios.
- La respuesta responsable al aprovechamiento del fondo de tiempo dedicado a la práctica laboral de los estudiantes.
- La posibilidad y la necesidad de enfrentar a los estudiantes a problemas profesionales reales de la producción y los servicios.
- La relación universidad – empresa se resuelve desde la estrategia de la organización.
- La preparación de los profesionales de la empresa que atienden a los estudiantes de práctica, resulta autopreparación imprescindible de los profesionales de la organización.
- Hay garantía del fondo de tiempo del personal de la empresa que atiende a los practicantes, dado que el presupuesto de salario sale de la propia organización que administra la universidad.
- Los problemas de la empresa para atender a los estudiantes son de obligatoria solución, pues son problemas comunes de ella y de la universidad.
- La propia organización garantiza la preparación científico – pedagógica de los profesores adjuntos.
- La estructuración didáctica del proceso docente - educativo dirigido a la formación investigativo - laboral de los estudiantes, se gestiona en la organización y de ahí va a la universidad.

Estas ventajas no significan que la formación investigativo - laboral de los estudiantes de las universidades administradas por estas organizaciones, esté exenta de problemas, pero ellos son de carácter subjetivo, en grado sumo, y no de disponibilidad de recursos básicos para garantizar el proceso docente - educativo. Para ilustrar esto como singularidad del problema general, veamos la situación en centros de este tipo.

Se realizó un diagnóstico que partió del planteamiento del problema: “Insuficiente aporte de las unidades docentes a la formación investigativo - laboral de los profesionales en formación”, el cual se dividió en dos cuestiones:

Cuestión 1: Causas que motivan las insuficiencias en el proceso docente - educativo que se desarrolla en las unidades docentes

Técnica: Trituración de ideas con seis expertos que desarrollaron un 6-3 - 3.

De ellos tres profesores que trabajan en la formación de personal médico en la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río: un doctor en medicina, una estomatóloga y una licenciada en microbiología y tres profesores que trabajan en la formación de profesores y maestros en el Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río, licenciados en educación y cursaron la maestría en Ciencias de la Educación.

Se recogieron cincuenta y cuatro ideas sobre las causas del problema planteado, referidos a universidades que no pertenecen al Ministerio de Educación Superior, sino al Ministerio de Salud Pública y al Ministerio de Educación y que tienen la misión de formar a los profesionales de los sectores de la salud y la educación que constituyen la mayoría de los graduados universitarios de la provincia. Una sistematización y clasificación de las ideas por perfiles llevó a:

En la formación de los profesionales de la salud:

- Falta de integración docente – asistencial – investigativa del proceso docente - educativo que se desarrolla en la universidad y en la unidad asistencial.
- Capacitación insuficiente del personal que desarrolla la docencia en las unidades
- Falta de compromiso con la actividad docente, en la unidad asistencial.
- Falta de reconocimiento, por parte de las autoridades de Salud Pública, de la importancia de la vinculación entre docencia y trabajo asistencial.
- No se reconoce el papel activo del estudiante, su presencia en la unidad asistencial no es considerada como un elemento dinámico y factor de cambio.
- Falta de motivación de los profesores adjuntos que trabajan en las unidades asistenciales por la labor docente que realizan.
- Falta de identificación, con la labor a desarrollar como futuros profesionales.
- Poco énfasis en el trabajo asistencial necesario en la futura labor profesional.
- Insuficiente preparación pedagógica de los profesores.

- Currículos muy rígidos y obsoletos, que no dirigen al estudiante a enfrentar los problemas reales que deberá enfrentar como profesional.
- Falta de una concepción sistémica del proceso docente - educativo que se desarrolla en las unidades asistenciales.
- Concepción fragmentada del sistema de evaluación de las habilidades profesionales a formar en las unidades asistenciales

En la formación de profesores y maestros:

- No hay un trabajo metodológico organizado que garantice la calidad del proceso que se desarrolla en los centros de práctica docente.
- Falta de vínculo entre los objetivos de formación profesional que aparecen en los currículos y la realidad de la profesión.
- No están definidas las funciones de los profesionales que se vinculan a las unidades docentes.
- Insuficiente aprovechamiento, por las unidades docentes, del potencial que constituyen las nuevas generaciones en formación.
- Se utiliza a los estudiantes de práctica solo como fuerza de trabajo. Se subvaloran sus potencialidades a la hora de elaborar sus planes de trabajo.
- Los estudiantes no participan en el diseño de las tareas a ejecutar en la unidad docente, de modo que, a partir del planteamiento del problema real a resolver, deriven en forma colectiva el plan de intervención y solución.
- Poca preparación de los encargados de asesorar a los practicantes en las unidades docentes e insuficiente seguimiento de la labor desarrollada por estos por parte de la universidad, debido a la selección inadecuada de esta personal.
- Inadecuada forma de control de las tareas ejecutadas por los practicantes.
- Al practicante se le planifican, por parte del centro de inserción, tareas ajenas a los objetivos de su estancia en el centro.
- Los objetivos de año y las habilidades profesionales no se imbrican adecuadamente para diseñar el plan a ejecutar en la unidad docente.
- No se convenia el trabajo de los profesores de la universidad y de los profesores de los centros de inserción, por lo que no quedan claras las responsabilidades de cada cual en la asesoría de los estudiantes.
- No se logra una identificación del estudiante con su papel en la sociedad, durante su estancia en las escuelas de práctica docente.

Después de analizadas estas ideas, una síntesis de las mismas permite la corroboración de la situación problémica, aún en centros no pertenecientes al Ministerio de Educación Superior; lo que indica que el problema está en la raíz de la concepción teórica del proceso, esta síntesis indica:

- Insuficiencias en la relación universidad – empresa de tipos motivacionales, estructurales, personales.
- El trabajo metodológico sobre la temática es esencialmente empírico.
- Poca eficiencia del proceso en el aprovechamiento de los recursos y el tiempo.

Además se revela:

- Insuficiente integración de los procesos universitarios en el marco de los centros donde se ejecuta la práctica investigativo – laboral.
- Insuficiente capacitación de los que enseñan, en el proceso.
- Insuficiente flexibilidad curricular.
- Papel poco activo y de poco impacto del estudiante.

Cuestión 2: ¿Cómo elevar la calidad del proceso docente - educativo que se desarrolla en las unidad docente?

Técnica empleada: tormenta de ideas oral con quince expertos, todos docentes de la educación superior de los cuatro centros de este tipo en Pinar del Río. Estos quince expertos se seleccionaron en proporción al peso porcentual de las matrículas de las distintas enseñanzas universitarias del territorio, respecto a la total, así:

- Cinco son de la universidad.
- Seis pertenecen al Instituto Superior Pedagógico.
- Dos de la Facultad de Cultura Física.
- Dos de la Facultad de Ciencias Médicas.

Tienen como promedio 17,4 años de experiencia de trabajo en la educación superior y el 53% de los mismos ocupan cargos de dirección desde decanos a jefes de disciplinas: un decano, un vicedecano, dos jefes de departamentos, un jefe de carrera, un director de extensión universitaria. En el momento del ejercicio, todos habían cursado el currículo académico de la maestría en Ciencias de la Educación.

Después de la sistematización y la clasificación de las ideas, el resumen es:

- Elevar la preparación específica de la ciencia, y pedagógica de los profesionales que atienden la práctica investigativo - laboral tanto de la empresa como de la universidad.
- La planificación del trabajo práctico de los estudiantes en la unidad docente debe ser objetivo y con empleo de técnicas participativas que los involucren.
- La tarea de los estudiantes debe dirigirse a resolver problemas profesionales.
- En la unidad docente debe tenerse en cuenta el criterio de los estudiantes.
- Desarrollar activos de intercambio de experiencias entre universidades y unidades docentes.
- Lograr la integración interdisciplinar.
- Mantener la relación estricta entre los componentes del currículo: académico, laboral e investigativo, con preponderancia de lo laboral.

- Elaborar un sistema de supervisión de las unidades docentes.
- Lograr que los estudiantes sean protagonistas del proceso de producción o los servicios de la empresa.
- Desarrollar el proceso de práctica investigativo- laboral solo con profesionales de la producción o los servicios.
- Garantizar las condiciones materiales de las unidades docentes: bibliografía, laboratorios, transporte, y de ubicación geográfica.
- Lograr una evaluación integradora e interdisciplinar del estudiante.
- Fortalecer las relaciones con la comunidad.
- Emplear al estudiante como un practicante responsable de sus tareas.
- Adecuar los programas de trabajo al nivel real del desarrollo científico – técnico de la empresa.

Una síntesis de estas ideas revela aspiraciones comunes en el fortalecimiento del trabajo formativo en lo investigativo–laboral, devenidas en necesidades del proceso:

- El trabajo sobre problemas profesionales reales con resultados de impacto
- La integración interdisciplinar
- La garantía de recursos como resultado de la relación universidad – empresa
- La inserción de ambas instituciones en el entorno social

Puede observarse que muchos de los problemas diagnosticados, como las propuestas de solución, son comunes tanto a las universidades administradas por otras organizaciones como por el Ministerio de Educación Superior. En el caso de estas últimas se agudizan por el hecho de que el vínculo universidad – empresa no se establece desde la empresa (fuente de los recursos), sino desde la universidad. Como se comprende el compromiso no se establece por derecho, solo de hecho y ello depende en alto grado del carácter subjetivo – volitivo de los sujetos implicados. En las universidades no adscritas al Ministerio de Educación Superior el problema de la formación de sus propios profesionales es de obligatoria atención por la empresa. El vínculo entre el profesional de la empresa y el que está en formación es directo, legalmente obligatorio y del tipo maestro – aprendiz; sus campos de acción y esferas de actuación son comunes: el profesor de Física prepara al futuro profesor de Física, así como el estomatólogo, el médico (cirujano, ortopédico, obstetra, etc.), el profesor o instructor de deportes, preparan a sus semejantes (inclusive coetáneos) que mañana los sustituirán. Las esferas de actuación de estos profesionales se enmarcan dentro del campo de acción que abarca la organización. Los maestros y profesores se preparan para trabajar en centros del Ministerio de Educación, así como los enfermeros, médicos y estomatólogos en centros de Salud Pública, etc.; solo por excepción trabajarán fuera del sistema que los ha capacitado. Bien diferente es la situación de los centros adscritos al Ministerio de Educación Superior.

¿De qué organización es responsabilidad la formación de los licenciados en Economía, o Contabilidad y Finanzas; o los ingenieros en Mecánica, Telecomunicaciones, Agrónomos, Forestales, o Geólogos, que tienen esferas de actuación bien amplias y pueden prestar sus servicios profesionales en un extenso espectro de organizaciones diferentes?

La idea de una unidad docente en una empresa comprometida en el empeño de formar al futuro profesional, no propio, sino del país o del mundo, por lo sublime de su alcance, no es apta para todos, solo los de pensamiento profundo la conciben, sin embargo, resulta algo imprescindible. Las unidades docentes deben asumir el rol principal en el logro de este principio, en el caso de los egresados universitarios de la organización Ministerio de Educación Superior. Ellas deben jugar el papel de las unidades asistenciales en la formación del personal médico y de las escuelas en la formación de los profesores y maestros, aún cuando no dependan administrativamente del Ministerio de Educación Superior. En el logro de este empeño se ha invertido más de una década.

### **1.6.3 Problemática actual del proceso docente – educativo en las unidades docentes.**

**En entrevista realizada al 100% de los jefes de carrera y/o departamentos carrera de la Universidad de Pinar del Río (ver en Anexo 3 la guía) se puede sintetizar la situación actual, que confirma la problemática general:**

- Limitaciones en la formación de habilidades propias del ejercicio de la profesión.
- El cumplimiento de los objetivos, en parte de las prácticas, es parcial.
- Insuficiente aprovechamiento del fondo de tiempo del componente, laboral por carencia de recursos y falta de apoyo de la empresa.
- Los problemas de investigación del trabajo científico de los estudiantes no son en su mayoría sobre problemas profesionales reales de la empresa.
- La relación universidad – empresa dirigida a la formación investigativo- laboral de los estudiantes, no tiene un carácter uniforme en todas las carreras.
- La prestación de servicios científico – técnicos de la universidad a los centros laborales donde se insertan los estudiantes de práctica, es poco significativa.
- Hay buena atención a la superación del personal de las empresas por parte de la universidad, pero la preparación pedagógica del mismo es insignificante.
- Resulta insuficiente el número de profesionales de la producción o los servicios que prestan docencia en algunas carreras, así como los que tienen el nivel categorial y la preparación pedagógica óptima para ello.
- No existe un sistema uniforme, didácticamente fundamentado, para brindar la orientación que requieren los estudiantes para realizar las prácticas laborales.
- No existe un trabajo didáctico, científicamente fundamentado, acerca del proceso docente - educativo dirigido a la formación investigativo - laboral de los



estudiantes. La mayor parte del trabajo metodológico de las carreras dirigido a este objetivo, es esencialmente empírico.

- No se desarrollan habilidades para el trabajo colectivo de integración interdisciplinar en la solución de los problemas.

*Situación actual de las unidades docentes de la Universidad de Pinar del Río.*

De la observación al 100 % de las unidades docentes de la universidad, entrevistas con sus directores y profesores, se puede resumir que (ver guía en el Anexo 4):

- En general las condiciones de vida de los estudiantes son muy buenas. La mayor parte de los recursos que invierten las empresas, se dedican a ello.
- Las condiciones de trabajo se afectan de manera significativa por las limitaciones materiales de recursos básicos, por ejemplo, transporte hacia las áreas de práctica, laboratorios, medios informáticos, acceso a las áreas de producción y a los problemas profesionales reales de la empresa.
- En algunas carreras, las limitaciones de acceso a las fuentes de información de la empresa (que aduce medidas de seguridad), hace imposible la vinculación de los estudiantes con los problemas reales.
- Resulta insuficiente la cantidad y preparación del personal de las empresas que atienden a los estudiantes.
- La universidad apenas tiene participación en los proyectos de investigación – desarrollo de las empresas que operan como unidades docentes lo cual impide la generación de problemas de investigación que vinculen a los estudiantes.
- La introducción y generalización de los resultados del trabajo científico de los estudiantes en las empresas son insignificantes.
- Las unidades docentes actuales son monocarreras, es decir que no existe la integración interdisciplinar en la solución de los problemas de las empresas.
- Por regla general, los trabajos de diploma, máxima expresión del trabajo científico de los estudiantes, son ajenos al banco de problemas de la empresa que funge de unidades docentes, en la mayoría de los casos no se desarrollan en ellas.
- Las unidades docentes no cubren todas las esferas de actuación y campos de acción de los profesionales en formación, por lo que no dan respuesta a los objetivos de la formación investigativo - laboral de los estudiantes.
- Hay unidades docentes en las que el tiempo de estancia de los estudiantes se emplea en el componente académico en grado sumo.

**Por último, es bueno señalar que hay carreras de la universidad que ni siquiera tienen unidades docentes, según la concepción monotemática actual de estas instituciones para cada carrera, además no se insertan en ninguna de las existentes. A criterio del autor, estas unidades docentes son más bien filiales universitarias para el desarrollo de la docencia en condiciones de familiarización con las esferas de actuación de los futuros profesionales. La**

generalidad de la problemática se confirma en cualquier singularidad en que se observe.

#### **1.4. La dialéctica de estudio–trabajo y ciencia–tecnología, como relaciones esenciales del proceso docente – educativo en la unidad docente.**

*El principio rector de la educación cubana de la unidad dialéctica de estudio – trabajo, tiene formas diferentes de objetivarse en diferentes objetos de estudio de todo el proceso educativo del hombre, así persigue objetivos distintos en la enseñanza primaria o media, inclusive se diferencia en diferentes tipos de escuelas.*

*En dependencia de ello, este principio se enlazará con otras relaciones dialécticas en dependencia de los objetivos que se persigan en cada objeto dado, por ejemplo, las relaciones abstracto – concreto, teoría – práctica, etc. También esta relación puede incluir objetivos de carácter puramente económicos, por necesidades del país de que los estudiantes participen del financiamiento de las instituciones escolares; pero en todos los casos no se pierde de vista el principio esencialmente educativo de la relación, aunque no siempre se logre este objetivo de manera armónica, debido a que se maximizan las contradicciones de carácter subjetivo señaladas en su momento por Makarenko (1951, Pág. 306).*

*En el caso del proceso de formación investigativo – laboral de los estudiantes universitarios, el estudio realizado lleva a la conclusión que la relación estudio – trabajo deviene también en relación esencial del campo de acción y adquiere su propia dinámica en el proceso docente – educativo en la unidad docente. En éste la relación estudio – trabajo persigue la formación del hombre en el trabajo, pero con la particularidad de lograrlo buscando soluciones a problemas profesionales reales de las empresas, por medio de la investigación científica, a ello se denomina práctica investigativo – laboral y es la forma de este proceso. Para lograr que la relación estudio – trabajo se objetivice en esta forma concreta del proceso formativo, se hace necesario que la unión ciencia – tecnología se conforme como relación esencial en este proceso docente – educativo particular, que se apoya en la relación universidad – empresa. La ciencia tiene su esencia en la universidad, en ella se da el proceso de invención a partir de la modelación del proceso productivo o de los servicios dado en el que aparece el problema. Esta modelación es el lenguaje común de los profesionales en formación de diferentes especialidades, que abordan el problema con un enfoque multidisciplinar.*

*Como resultado del proceso de investigación científica, aparece la innovación como dinámica de la tecnología, la cual tiene su esencia en la empresa. Es por ello que la relación ciencia tecnología deviene también en relación esencial del proceso, junto a la relación estudio – trabajo. Ellas tienen el carácter principal por encima de las demás relaciones dialécticas presentes en el proceso.*

*En el contexto de la unidad docente, la formación investigativo – laboral que se pretende durante el desarrollo de la práctica investigativo – laboral, solo se logra si la relación estudio – trabajo se dinamiza mediante la relación ciencia – tecnología, de lo contrario la práctica investigativo – laboral, como forma de este proceso docente – educativo, tal como se ha definido en este trabajo, deja de ser tal, y pasa a ser otra forma de práctica laboral (familiarización, estructurada, etc.) en las que se dan otras relaciones dialécticas no menos importantes, pero no esenciales en el campo de acción de esta investigación.*

#### **Conclusiones del Capítulo 1.**

**En el capítulo se profundiza en la constatación del problema a partir del análisis entre las expectativas teóricas del proceso de formación investigativo - laboral de los futuros profesionales universitarios en el contexto cubano e internacional y la realidad actual en el caso particular de la parte del proceso que se debe desarrollar en las unidades docentes, pudiendo destacarse:**

- La formación del hombre para el trabajo, solo se logra de manera efectiva en el trabajo.

- El proceso de formación investigativo - laboral que se desarrolla en el vínculo con las empresas, tiene sus propias regularidades didácticas.
- La combinación del estudio con el trabajo es la base de la concepción filosófica, sociológica, pedagógica y didáctica de la educación cubana, su unidad dialéctica constituye la relación esencial del proceso de formación investigativo – laboral de los estudiantes universitarios, objeto de estudio de esta investigación.
- La relación esencial de estudio – trabajo se objetiviza en el proceso docente – educativo específico para la formación investigativo – laboral en las unidades docentes, a través de la relación ciencia – tecnología, constituida en relación esencial de este proceso, que es el campo de acción de esta investigación
- El proceso de formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios en las empresas, no se fundamenta en un estudio teórico del problema, sino en concepciones esencialmente empíricas no sistematizadas ni generalizadas.
- Las principales insuficiencias en la calidad del proceso de formación laboral de los estudiantes universitarios se derivan de las debilidades de la relación universidad – empresa.
- La formación investigativo - laboral recibida por los estudiantes de las universidades cubanas del Ministerio de Educación Superior no es aún lo suficientemente eficaz y eficiente para garantizar la calidad de la labor profesional de los mismos al graduarse, esto corrobora la contradicción fundamental del problema de investigación, lo cual se inserta en una problemática internacional más aguda y que en las condiciones de la sociedad cubana tiene las mayores posibilidades de ser resuelta.
- El funcionamiento de las unidades docentes no responde a modelos teóricos preestablecidos, cada carrera tiene su patrón elaborado a partir de formulaciones esencialmente empíricas.
- Las unidades docentes constituyen una necesidad de las universidades del Ministerio de Educación Superior para garantizar la formación investigativo - laboral, con calidad, de sus estudiantes.
- El proceso docente–educativo que se desarrolla en las unidades docentes, para la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios, resulta insuficiente en la eficacia y eficiencia de su calidad, motivado en principio por el desconocimiento de las relaciones esenciales y regularidades que lo fundamentan, la carencia de una concepción teórica y sistémica de su didáctica, que determine las funciones precisas de sus elementos componentes, las interrelaciones entre ellos y su funcionalidad como sistema.

## **CAPÍTULO 2. EL PROCESO DOCENTE – EDUCATIVO EN LAS UNIDADES DOCENTES, SU DIDÁCTICA**

Con el desarrollo de este capítulo se establecen los fundamentos teóricos para la elaboración del modelo didáctico del proceso docente – educativo que se desarrolla en las unidades docentes. Se incluyen las experiencias y concepciones que en el ámbito internacional se tiene sobre la formación en el trabajo de los profesionales, así como la experiencia y concepción cubana sobre el tema y los problemas que caracterizan a las unidades docentes del país. A partir de ello se establecen las relaciones esenciales y regularidades del proceso y la modelación del mismo. Contiene los componentes del proceso docente - educativo en las unidades docentes, su didáctica, las relaciones interdisciplinarias, la unidad docente modelo y los fundamentos de la relación universidad – empresa.

### **2.1. Concepción epistemológica del proceso de formación en lo investigativo - laboral de los estudiantes universitarios en las unidades docentes.**

Se resumen los fundamentos que sirven de marco teórico y base epistemológica al modelo didáctico que se propone, el primero incluye:

- Filosofía Marxista – Leninista: su teoría del conocimiento como fundamento del proceso docente – educativo, el materialismo dialéctico como base del método científico empleado en la investigación y la sociología como fundamento de las relaciones sociales entre los sujetos que intervienen en el proceso formativo, tanto por parte de la universidad, la empresa, y el entorno social de ambos.
- Pedagogía con base en la Psicología del enfoque histórico – cultural, que incluye conceptos de otras escuelas fundamentados por esta.
- Didáctica: Modelos de didáctica general, didácticas especiales y didácticas universitarias, derivadas del enfoque histórico – cultural y fundamentadas por el marxismo – leninismo. Se sintetizan diferentes concepciones didácticas, para lo que fueron revisados numerosos modelos

Para una mejor comprensión, se han estructurado los fundamentos teóricos, abarcando lo predominantemente filosófico, pedagógico, de lo específico de la relación universidad – empresa, o de lo didáctico, aunque como es natural entre estos no existen fronteras o límites convencionales.

#### 2.1.1. La concepción filosófica de la formación investigativo-laboral de los universitarios cubanos.

**Desde sus inicios el proceso revolucionario cubano adoptó el principio de vinculación del estudio y el trabajo, ...”continuar la aplicación consecuente de la concepción revolucionaria sobre la vinculación del estudio y el trabajo como instrumento de formación integral de las nuevas generaciones “... (Cuba, Partido Comunista, 1975). Éste fue insertándose en todos los niveles de la educación hasta llegar a las universidades. En estas estuvo regido por dos propósitos diferentes: uno de carácter económico, el de ayudar a sufragar**

**parte de los gastos del sistema y el más importante, de carácter educativo, lograr la participación de los jóvenes en la construcción material del país (Vecino, 1983).**

Fidel Castro (1963) profundizó y desarrolló ampliamente la idea de la combinación del estudio y el trabajo, y las aplicó a nuestra realidad. La combinación del estudio y el trabajo se ha convertido en principio rector del sistema educacional cubano en todos los niveles. En 1963, al inaugurar la Ciudad Universitaria "José Antonio Echevarría", explicó la necesidad de integrar el estudio, trabajo e investigación en la formación universitaria ... Es que el concepto de universidad tiene que ampliarse y tiene que ser algo más que ese sitio donde se reúnen, unos a enseñar y otros a aprender. Es que el concepto de universidad tiene que entrañar la investigación, pero no la investigación que se hace solamente en el aula o en un laboratorio, sino la investigación que hay que realizar a lo largo y ancho de la isla, la investigación que hay que realizar en la calle. Además la práctica, el trabajo, como parte de la formación... porque ha de ser el trabajo, el gran pedagogo de la juventud...

**Esta prioridad se llevó a los centros de enseñanza superior ...lo primero de todo es que podamos aplicar en las universidades el principio del estudio y el trabajo... (Castro, 1972) ... La relación educación - trabajo es algo inherente a la actividad humana, por lo que toda educación erigida sobre la base de la separación del trabajo es irreal, socialmente inoperante, imposible... (Addine, 1996).**

**La aplicación de esta concepción pasó por varias modalidades en la educación superior, hasta que la práctica aconsejó relacionar la actividad laboral con el perfil profesional del estudiante (Vecino, 1983), lo que quedó recogido de manera explícita en el Segundo Congreso del Partido Comunista de Cuba ...continuar mejorando la vinculación laboral de los estudiantes del nivel superior, de acuerdo con el principio de que el trabajo productivo esté relacionado esencialmente con la formación profesional..., (Cuba. Partido Comunista, 1980)**

**El proceso de formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios se ha ido enriqueciendo en su fundamentación científica. Una vinculación cada vez más creciente de la teoría con la práctica ha caracterizado a la práctica investigativo - laboral, como una necesidad de adaptación a las exigencias sociales en cada momento histórico del país. La característica primordial definida para la práctica es la activación de los estudiantes, mediante el enfrentamiento a problemas profesionales de las empresas, de modo que tengan que utilizar la investigación científica para darles solución y de ese modo interpreten adecuadamente la realidad objetiva.**

**La concepción filosófica de la educación cubana la concibe como un proceso de relaciones sociales, que logran su expresión máxima en la práctica investigativo - laboral. El trabajo es la forma más enriquecida y creadora de vinculación con la práctica. El desarrollo de la práctica a través del trabajo en ambiente real hace que esta se transforme en un proceso de profesionalización que capacita al estudiante para enfrentar el mundo del trabajo, como ha expresado la Dra. Fátima Addine (1996), el estudiante al contribuir al desarrollo del bienestar social, se desarrolla a sí mismo de manera particularmente efectiva. El hombre es un ser social, por ello el desarrollo de su personalidad está condicionada por su relación con los demás individuos y con el proceso de producción, el contenido, carácter y forma de división social del trabajo son elementos que influyen en el proceso educativo. De acuerdo con esto, la**

### **educación cubana está marcada por su carácter socialista.**

La práctica investigativo-laboral es un proceso de profesionalización porque como proceso educativo influye en el crecimiento económico y el bienestar material, puede ayudar a la sociedad a identificar sus problemas y potencialidades, contribuye a la humanización del estudiante y a su capacitación para el mundo del trabajo. En la práctica investigativo-laboral sólo pueden hacerse significativos y útiles para el estudiante los problemas que aparecen en las situaciones complejas e irrepetibles del centro de trabajo y la comunidad. Las soluciones de los mismos surgen de la investigación en el contexto donde se desarrolla su acción, por lo que la práctica investigativo-laboral que se desarrolla en las unidades docentes debe concebirse en la solución de problemas reales debido a que cuando el estudiante resuelve problemas de la producción o los servicios, también se desarrolla a sí mismo. La transformación recíproca del medio y del hombre se convierte en un fundamento filosófico de la concepción del vínculo del estudio y el trabajo...El trabajo es un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso en el que éste realiza, regula y controla, mediante su propia acción, su intercambio de matices con la naturaleza, el hombre se enfrenta como un poder natural, con la materia de la naturaleza. Pone en acción las fuerzas naturales que forman su corporeidad, brazos y piernas, la cabeza y las manos para de ese modo asimilar, bajo una forma útil para su propia vida, las materias que la naturaleza le brinda, y a la que de ese modo actúa sobre la naturaleza exterior a él y transforma su propia naturaleza, desarrollando las potencias que dormitan en él y sometiendo al juego de sus fuerzas, a su propia disciplina... (Marx, 1973, Pág. 139)... A lo largo del proceso de trabajo, éste se trueca constantemente de inquietud en ser... (Marx, 1973, Pág. 151)

La práctica tiene un papel primordial en la teoría del conocimiento del marxismo leninismo, cumpliendo tres grandes funciones: base del conocimiento, fin del conocimiento, criterio objetivo de su veracidad (Addine, 1996). Lenin, describe en su teoría del conocimiento: ... de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de éste a la práctica, ese es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva...(Lenin, 1984, Pág. 136)

La práctica investigativo-laboral estructurada sobre esta base desde la relación práctica-teoría-práctica enriquecida, lleva a la transformación de la realidad.

La importancia que se le concede a la práctica en la gnoseología, no debe conducir a su absolutización, como señalara Lenin ...no hay que olvidar que el criterio de la práctica no puede nunca en el fondo, confirmar o refutar completamente una representación humana, cualquiera que sea. Este criterio es bastante impreciso para impedir que los conocimientos del hombre se conviertan en algo absoluto, al mismo tiempo, es lo bastante preciso para sostener una lucha implacable contra



todas las variedades de idealismo y agnosticismo... (Lenin, 1985, Pág. 144). Por otro lado, señaló ...Lo que hace falta es la unión del conocimiento y la práctica....(Lenin, 1964, Pág. 176). Lo anterior indica que el conocimiento y práctica están estrechamente vinculados e interactúan recíprocamente, aún cuando la práctica, le sirva de premisa al conocimiento. Junto con el conocimiento y las habilidades, se forman los valores. La actividad valorativa se manifiesta en el proceso de reproducción ideal del mundo, el hombre no sólo refleja los objetos tal y como existen con independencia de sus necesidades e intereses, sino que además los enjuicia desde el ángulo de la significación que estos objetos poseen para él. La valoración es la significación que para el hombre poseen los objetos, fenómenos y procesos de la realidad objetiva. La valoración regula la actividad práctica, representa los estímulos directos de la actividad humana. El hombre crea porque valora la realidad, y la asume críticamente, movido por las necesidades prácticas.

El conocimiento, la valoración y la práctica son momentos de la actividad humana en su conjunto, que se condicionan e interrelacionan mutuamente. (Addine, 1996)

De este análisis puede sintetizarse la concepción epistemológica, desde la óptica de la filosofía marxista - leninista, para el proceso de formación investigativo-laboral de los estudiantes universitarios cubanos:

- El significado de la educación como proceso de relaciones sociales.
- La relación estudio - trabajo como un pilar de la filosofía de la educación cubana.
- La educación no es espontánea, el proceso docente - educativo en la unidad docente es dirigido, nada debe quedar a la improvisación o la espontaneidad.
- El desarrollo de la personalidad del hombre, está condicionada por su relación con los demás individuos y con el proceso de producción, por ello el proceso docente - educativo en la unidad docente debe ser desarrollador de la personalidad del estudiante.
- La práctica investigativo - laboral resulta un proceso de profesionalización, debe dirigirse al desarrollo del modo de actuación del futuro profesional en situaciones profesionales reales.
- Sólo pueden hacerse significativos y útiles para el estudiante los problemas que aparecen en las situaciones complejas e irrepetibles del centro de trabajo y la comunidad, el proceso docente - educativo en la unidad docente debe dirigirse a

la solución de problemas profesionales reales de la producción, los servicios y la comunidad donde se inserta.

- Existe un estrecho vínculo de la valoración con la actividad práctica, el proceso formativo en la unidad docente tiene enormes potencialidades para la formación de nuevos valores y la consolidación de otros.

### **2.1.2. Fundamentación pedagógica del proceso de formación investigativo-laboral de los futuros profesionales universitarios.**

La mayoría de las escuelas psicológicas elaboraron sus teorías de aprendizaje, dando lugar a una corriente denominada Psicología Cognitiva. Cada una de estas teorías persigue presentar un modelo funcional de aprendizaje.

Una de las más extendidas en la actualidad es el constructivismo, el mismo término encierra una confusa polisemia y sirve para englobar un numeroso grupo de teorías psicológicas y pedagógicas de diferentes bases conceptuales e inclusive filosóficas, de modo que ni sus seguidores se ponen de acuerdo. ...Es ilusorio y falaz hablar de constructivismo en singular... (Coll, 1996). Hay inclusive la tendencia de ver en Vigotsky a un pionero del constructivismo, debido a que muchos conceptos con supuesta paternidad en esta corriente, sus propios autores los han encontrado en Vigotsky, claro que con una fundamentación materialista - dialéctica.

**De acuerdo con esto, el autor concordaría con Coob (1994) y De Corte (1990) en que el aprendizaje es constructivo si ello significa que el que aprende tiene un papel activo en la apropiación de los conocimientos y habilidades (Teoría de la Actividad, de Leontiev, 1981), a lo que habría que agregar los valores que les son inherentes; a eso ellos le llaman construir esos contenidos. También habría concordancia con Coob (1994) en que el papel activo del que aprende (lo que demanda de su esfuerzo) requiere enfrentarlo a actividades denominadas “significativas”, concepto tomado de la Psicología Humanista de Carl Rogers, que provoquen efectos emocionales en el sujeto, la unión de lo cognitivo y lo afectivo en el aprendizaje está fundamentado en la Pedagogía derivada del enfoque histórico - cultural.**

**El papel de los contenidos anteriores (que denominamos prerrequisitos y se fundamenta en la teoría del conocimiento marxista - leninista) en la asimilación de los nuevos, es tratado en esta corriente cognitivista y definido por Shuell (1992) como que el aprendizaje es acumulativo.**

**Otras concepciones de supuesta autoría constructivista son tomadas como bases teóricas en el trabajo, en el sentido con el que aparecen en la Pedagogía marxista – leninista, con una interpretación filosófica materialista - dialéctica; así la contextualización del aprendizaje señalada por Greer (1995) ya fue señalada por Vigotsky (1978) con anterioridad, la orientación del aprendizaje hacia metas y propósitos educativos asumidos por el estudiante (Shuell, 1992) se comprende como el papel principal que juega la categoría objetivo en el proceso docente - educativo para las unidades docentes.**

**Un papel significativo en el modelo de proceso formativo propuesto en este trabajo lo juega la autorregulación del aprendizaje que hace el propio estudiante, concepto asumido por anteriores constructivistas (Shuell, 1992). Autores como Capella y Sánchez Moreno (1999) destacan la necesidad de que el aprendizaje sea colaborativo y cooperativo, pero el papel de la interacción social como premisa fundamental en el proceso de aprendizaje ya fue**

**reconocida por Vigotsky (1978), y es un concepto teórico fundamental en el modelo de proceso docente - educativo que se propone, aparece inclusive como un principio didáctico.**

**El trabajo colaborativo y cooperativo en grupos de estudiantes en la solución de los problemas laborales en las empresas, a través del método investigativo, es un pilar de la metodología propuesta. Más adelante se volverá sobre ello.**

**Por último, autores de esta corriente como Riveros (1997), definen que el aprendizaje es individualmente diferente, lo que confirma el principio didáctico de atención a las diferencias individuales de los que aprenden.**

Por otra parte la tendencia pedagógica denominada "educación en tecnología" propone un modelo centrado en el trabajo que está orientado al desarrollo de competencias claves en el individuo, que lo posibiliten para su participación productiva en la sociedad contemporánea. El término "competencia" hace referencia a la capacidad para tomar decisiones adecuadas en un ámbito definido (Andrade, 2001). Estas competencias son:

- Capacidad para identificar, acceder y manejar fuentes de información (bibliotecas convencionales, revistas y periódicos, correo electrónico, redes telemáticas y búsquedas en bases de datos computarizadas).

La necesidad de formar o consolidar esta capacidad o competencia en el estudiante que transita por la unidad docente se ha recogido como uno de los principios didácticos, que se presentarán más adelante.

- Capacidad para formular problemas. La formulación de problemas involucra la compleja tarea de construir modelos mentales de la "realidad", definida como aquél ámbito externo a la conciencia humana.

Como se verá más adelante, el autor coincide y define un principio didáctico (el número tres) que va más allá de la mera formulación de problemas (de aprendizaje para el estudiante), va a la búsqueda de su solución.

- Capacidad para desarrollar y presentar propuestas de solución. Esta capacidad involucra también las habilidades para planear, ejecutar y evaluar, que pertenecen al plano metacognitivo. En otras palabras, el innovador no sólo necesita conocer, sino que también debe desarrollar estrategias "fuertes" de solución de problemas.

Como se señaló en el párrafo anterior, esta idea está recogida como un principio didáctico del proceso docente - educativo en la unidad docente.

- Algunas Destrezas Técnicas. Estas destrezas técnicas incluyen tanto destrezas manuales como habilidades de comunicación oral y escrita.
- Tendencia hacia la autoformación, como un signo distintivo de la madurez personal. El proceso formativo debe permitir el ejercicio individual de la toma de decisiones en un nivel creciente de autonomía.

En la propuesta teórica, esta idea aparece como un principio didáctico, la autopreparación se ha elevado a la categoría didáctica de componente curricular en el modelo, por el papel tan importante que juega en la apropiación del contenido, en un proceso de aprendizaje constante y continuo, más allá del pregrado.

Al respecto, se ha reconocido que ...el propósito central del enfoque por competencias laborales es buscar la mayor correspondencia posible entre los atributos y características que la institución educativa desarrolla y lo que la actividad laboral requiere. La mejor forma de alcanzar esta correspondencia se da cuando los diseños y la operacionalización de los programas de formación y capacitación se basan en la naturaleza, en la lógica y en la dinámica del trabajo real... (Castro León, 1999). Este enfoque de aprendizaje en el enfrentamiento al trabajo real, es fundamental para la concepción de este trabajo. Por ello, la formación de pregrado debe realizarse dentro de un concepto renovado de las profesiones que habilite a los egresados para adecuarse en forma constante a nuevas condiciones productivas o laborales y que los capacite para aprender continuamente (Niño, 1998). A criterio del autor de la tesis, esto solo se logra si dentro de los modos de actuación se desarrolla la habilidad para la modelación de los procesos, lo cual es fundamental en la gestión de los mismos y el desarrollo de la autopreparación continua como un modo de actuación. ...El egresado de un plan de estudio medirá el éxito o fracaso de los mismos, no por la presentación de un examen académico, sino por su desempeño en la incorporación al sistema productivo y cultural del país, cuando pone en juego los conocimientos, habilidades y actitudes que han adquirido en la realización de su plan de estudio. Este desempeño es un elemento importante en la evaluación externa del plan de estudio, lo que se detecta a partir de los seguimientos en los centros laborales... (Pansza, 1993)

**Como puede observarse, estas ideas de la educación en tecnología corroboran la importancia del principio teórico de la formación investigativo - laboral de los profesionales universitarios en el ambiente laboral real de las empresas.**

**Faltaría por agregar que dentro de las competencias profesionales se han omitido las relacionadas con los factores educativos propios de la personalidad del individuo como son sus valores, sentimientos, convicciones, sensibilidad, que también hacen más competente al profesional al ponerlo en condiciones de hacer un uso socialmente positivo de sus demás competencias.**

El enfoque histórico - cultural de Vigotsky, que es la teoría de partida de las principales concepciones del trabajo, hace un análisis más integrado de la formación de la personalidad, al considerar: la determinación social de lo psíquico, la unidad bio - psico - social en el desarrollo de la personalidad, de lo individual y lo social, de lo cognitivo y lo afectivo, de lo inconsciente y lo consciente, de lo adaptativo - reactivo y de lo transformador-autónomo, de la psiquis y la actividad, y de lo inductor y lo ejecutor. Esta escuela tiene importantes derivaciones pedagógicas, que conforman

teorías completas y que fueron desarrolladas por los discípulos y seguidores de Vigotsky, entre ellas, la Teoría de la Actividad, de Leontiev (1981), (la actividad mediatiza la relación entre el sujeto y el objeto), la Formación por Etapas de las Acciones Mentales, de Galperin (1968) y Talizina (1988) (las acciones constituyen las vías principales para la construcción mental de conceptos y de valores). El enfoque histórico - cultural sirve de fundamento teórico a los principales modelos de didáctica estudiados para conformar el presentado en este trabajo.

En resumen, son conceptos teóricos a considerar en el trabajo:

- ◆ El factor social como determinante en la formación del hombre.
- ◆ La conciencia como factor determinante en el comportamiento humano, ella designa al hombre como ser activo, responsable, autónomo e independiente.
- ◆ La educación debe ser estimuladora y no represiva.
- ◆ El papel de la motivación en la activación del aprendizaje.
- ◆ El proceso docente - educativo debe ser generador de tensiones y conflictos, no otorgador de productos elaborados.
- ◆ El proceso docente - educativo debe unir lo cognitivo y lo afectivo para lograr aprendizajes significativos.
- ◆ El aprendizaje debe ser creativo.
- ◆ El que enseña debe jugar un papel activo en el proceso docente - educativo como facilitador y orientador del aprendizaje.
- ◆ Concepción del proceso docente - educativo como proceso interactivo de discusión, debate, polémica, como factor de desarrollo de las relaciones sociales.
- ◆ El que enseña con cualidades personales que lo hagan auténtico, comprensivo, empático, aceptador de la forma propia y de la de los demás.
- ◆ La actividad del que aprende como factor determinante en el aprendizaje.
- ◆ La importancia del método de solución de problemas en la solidez del aprendizaje.
- ◆ La importancia de las relaciones interpersonales, sociales, entre los sujetos del proceso, de la cooperación, la colaboración.
- ◆ La importancia del contexto (ambiente) en el aprendizaje.
- ◆ El papel rector del conocimiento de la meta u objetivo en el aprendizaje.
- ◆ La importancia del conocimiento por parte del que enseña de las diferencias individuales de los que aprenden.
- ◆ La importancia del trabajo en grupos para el aprendizaje.
- ◆ La importancia de la formación de competencias profesionales en un marco socialista - humanista.

A partir de estas ideas se han elaborado las caracterizaciones del proceso y de los sujetos del mismo.

### **2.1.3. Concepción epistemológica específica sobre la relación universidad – empresa, para la formación de los profesionales.**

**Dentro de las teorías establecidas para sentar las bases de las relaciones que se establecen entre las universidades y las empresas, en la mayoría de los países del mundo actual, algunos autores (Huberman y Levinson, 1988) resumen dos:**

- Teoría de la Transferencia de Conocimientos: establece los diferentes momentos en las relaciones, desde la producción del conocimiento por la universidad, hasta llevar su uso a los consumidores (la empresa). Una descripción ilustrativa de esta teoría la dan Cornella (2001) y Forbes (2001) ... La universidad produce y comercializa conocimientos, las empresas son clientes...

Este tipo de relación muy extendida en los países desarrollados tiene un marcado acento mercantil. El enfoque es unidireccional en la relación universidad - empresa, además de que a criterio del autor de la tesis, la misma debe ser abarcadora de otros procesos universitarios que van más allá de estas funciones más propias de la ciencia que de los procesos de docencia, ciencia, producción, extensión, y que por ello no se ajusta al modelo buscado, por lo limitado de su intención.

- Teoría Interinstitucional: Establece que un acuerdo interinstitucional debe beneficiar a la universidad y al centro de inserción por igual, mejorando la práctica laboral, la capacidad institucional, el status y poder de los participantes, así como las conexiones interinstitucionales. Variables que influyen en este proceso:
  - Características del personal que participa en el acuerdo interinstitucional.
  - Actitud y liderazgo del coordinador, su energía y compromiso.
  - Estabilidad del profesorado.
  - Incentivos recibidos.
  - Recursos externos.
  - Características del programa (variedad de actividades, diversidad de objetivos)

De acuerdo con este concepto... si la educación va a beneficiarse del potencial real del movimiento de colaboración universidad – empresa, parece apropiado plantear un modelo de colaboración que destaque el beneficio mutuo, la colaboración, la reciprocidad y las relaciones de igualdad... El término colaboración se refiere a un proceso operativo que requiere el desarrollo de una política que permita la planificación, implantación y evaluación conjunta de los implicados. Así el propósito de la colaboración es compartir la responsabilidad, el liderazgo y la autonomía para la toma de decisiones estratégicas y la implantación operativa... (Antelo y Henderson, 1992). Esta teoría es más acertada y fundamenta en parte la relación universidad - empresa que se establece en el trabajo, pero con la ampliación de la relación de

mutuo beneficio a todos los procesos universitarios y, por supuesto, a los procesos ligados a la producción de la empresa, poniendo el énfasis principal en el proceso formativo de los estudiantes, como primicia del acuerdo.

Por otro lado, en la literatura aparecen varios modelos de relación entre la universidad y los centros de práctica laboral:

- Modelo de yuxtaposición: Se aprende observando e imitando. Le corresponde al estudiante en formación establecer las conexiones entre la teoría y la práctica. En este modelo, la práctica laboral es el elemento curricular más importante (Zeichner, 1980). Características:
  - Yuxtaposición de los contenidos de la formación: primero la teoría (formación académica,) y después las prácticas (aplicación de los conocimientos).
  - Hegemonía de uno de los socios en la relación, ya que la planificación de las prácticas corresponde a la universidad.
  - No intencionalidad de la elección de los escenarios para las prácticas (no hay criterios de elección de los centros de inserción).
  - Prácticas atomizadas: estudiante en práctica con un tutor.
  - Prácticas con supervisión burocratizada, delegada a la buena voluntad del profesor correspondiente.

Esta propuesta se aproxima al tipo de práctica de familiarización o de aplicación de la teoría que se desarrolla en las entidades laborales de base, pero a juicio del autor engloba a la práctica laboral como tipo de clase y no a la práctica investigativo - laboral como forma del proceso. No se corresponde con la idea buscada, pues la relación universidad - empresa no puede basarse en la hegemonía de una de las partes, ni puede faltar una intencionalidad (objetivo) en la elección de la empresa, ni las prácticas pueden atomizarse por las mismas.

- Modelo de consonancia: Implica una relación entre la universidad y el centro laboral que garantice que la labor en éste, esté en consonancia con lo que se proporciona en la universidad. Los profesionales de los centros (mentores) reciben una formación en práctica de supervisión. El mentor (en el centro laboral) y el tutor (en la universidad) tienen perspectivas y lenguaje común.

En esta propuesta la enseñanza está guiada por un conocimiento empíricamente desarrollado, generado por la investigación realizada por la universidad en los centros de inserción. Aprender implica la adquisición de principios y prácticas derivadas de los estudios científicos sobre la profesión (Feiman, 1990, Pág. 223). Este caso se adecua más a los centros llamados anexos que por años se ha usado en el país en la formación de profesores y maestros, que al tipo de relación buscada.

- Modelo de disonancia crítica: Ver con otros ojos. Promueve en los profesionales en formación el desarrollo de una actitud crítica en las prácticas laborales, las

cuales se convierten en una ocasión para indagar en diferentes dimensiones curriculares, organizativas, sociales. (Marcelo y Estebananz, 1998).

Hay concordancia en que el que la relación universidad - empresa sea disonante no es un freno a la colaboración mutua. Puntos de vista críticos de los procesos mutuos pueden servir como factores de desarrollo, visto desde la dialéctica.

➤ Modelo de resonancia colaborativa: La formación como problema y responsabilidad compartida. Presupone la existencia de un ambiente y una cultura de colaboración entre los miembros de ambas instituciones, a través de la realización de proyectos conjuntos, en los que los profesionales en formación pueden ocasionalmente participar. La relación no se establece solo para el desarrollo de las prácticas, sino que pretende abarcar proyectos de investigación e innovación. (Marcelo y Estebananz, 1998)

Esta propuesta se acerca al fundamento buscado para la relación universidad - empresa, solo que la participación de los profesionales en formación no puede ser ocasional, si no planificada y la relación debe integrar los procesos de docencia, extensión, producción e investigación.

Respecto a los convenios de relación universidad – empresa de acuerdo con Cochran – Smith (1991, Pág. 109), la meta de la formación de los profesionales no es solo enseñarles a los estudiantes en prácticas laborales cómo ejercer su profesión, más importante es enseñarles a continuar aprendiendo en contextos laborales diversos. Esta idea de la formación continua se incluye como una regularidad del modelo teórico que se propone. Como premisa de este modelo se necesita un acuerdo interinstitucional marcado por la colaboración y el acuerdo. Esta implicación interinstitucional debe tener lugar en muchos aspectos (Clark, 1996, Pág. 131). Estos aspectos según Alexander (1990) son:

- Estructurales: Implica encuentro entre instituciones diferentes, cada una con sus propósitos, estructuras, roles y procedimientos, y cultura.
- Actitudinales: Tienen que ver con las actitudes y preconcepciones que cada parte tiene de la otra.
- Personales: Dado que afecta a personas representativas de las instituciones.
- Conceptuales: dados por la necesidad de compartir modelos de aprendizaje y de relación teoría – práctica.

A estos aspectos habría que agregar los motivacionales y los relacionados con los procedimientos diferentes de ambas partes, que se han incluido en la propuesta de la relación universidad - empresa que aparece en este trabajo.

En cuanto a los contenidos que aporta la empresa a la formación profesional, de acuerdo con De Pablo (1994-2), la inserción de los jóvenes en las empresas para



desarrollar sus prácticas laborales, puede ofrecer su contribución a la formación profesional de los mismos en tres aspectos importantes:

1. La socialización en el mundo del trabajo, que les permite:

- Aprender a conducirse en un medio social diferente (empresa) al conocido (universidad).
- Asimilar los valores y las normas sociales que rigen en el centro laboral.
- Asimilar la disciplina del trabajo y las relaciones laborales (asistencia, puntualidad, etc.) y pasar de las relaciones igualitarias y hasta protectoras y paternalista de la escuela, a la exigencia más estricta de sus capacidades.

2. El encauzamiento hacia un futuro empleo en el centro de práctica, lo cual resulta motivante, dado que muchos jóvenes consiguen empleo en el centro donde han realizado práctica y que por su desempeño, han sido solicitados al graduarse.

3. La formación técnico – profesional, que resulta la contribución más pobre, debido a insuficiencias de la empresa, tales como:

- La asignación de tareas sencillas, rutinarias y repetitivas.
- No asignar a las personas más capaces para atender a los jóvenes.
- No existe planificación ni organización del proceso formativo en la empresa (no tiene una concepción pedagógica).
- La falta de una programación conjunta entre la empresa y el centro escolar, lo que no contribuye a articular la práctica en la empresa con los contenidos teórico – tecnológicos del plan de estudios.

Por otro lado, la práctica en la empresa permite:

- La ejecución por parte de los estudiantes de tareas laborales reales.
- Entrar en contacto con nuevas tecnologías desconocidas por ellos, adquiriendo conocimientos teóricos no ofrecidos en el centro de estudios.

Para ese autor el proceso formativo en la empresa queda relegado a la “contribución probable” en la asimilación de los contenidos, lo que no concuerda con el proceso deseado para las unidades docentes. Hay concordancia con los problemas y contenidos que describe el autor, a los que habría que agregar en primer lugar las habilidades profesionales generalizadoras o modos de actuación profesional, ampliar el espectro de valores al entorno social del centro laboral, así como la perspectiva de empleo del profesional de perfil amplio que se requiere en las condiciones de Cuba.

La experiencia laboral de los jóvenes que se forman para el trabajo en las empresas contribuye a formar en ellos valores importantes, que de acuerdo con Marhuenda (1994) son: integración, inserción, adaptación, aprendizaje, formación, capacitación, desarrollo local. Aquí se denota una concepción pragmática en la formación de

valores puramente de interés profesional para el mercado laboral, que no coinciden con los presupuestos teóricos de este trabajo.

En el caso del sistema educativo de Alemania, de acuerdo con Lipsmaier (1979, Pág. 14 – 15), ellos definen un sistema de funciones y aspectos categoriales del trabajo en la formación profesional, que son:

- Función de adquisición: la actividad productiva se oriente, por lo general, a la adquisición material que garantice la supervivencia.
- Función de socialización: el ejercicio de un oficio es una situación social concreta que facilita la comprensión de la vida en sociedad.
- Función holística: comprensión del proceso completo de la producción y el consumo.
- Aspecto de continuidad: el trabajo es el ritmo vital de las personas.
- Función de construcción: formación de una ética laboral.
- Aspecto de calificación: mediante el ejercicio de un oficio se alcanzan destrezas, conocimientos y actitudes.
- Función de colocación: facilita la entrada al mercado laboral.
- Función de selección: mediante la habilidad, el talento y el logro demostrado.

Nótese la intencionalidad de una formación del hombre que lo transforma en mercancía para el mercado de trabajo, es decir se acentúan los aspectos meramente profesionales, en lo cual no deja de haber acierto, pero se obvian los que complementan la formación integral de la persona para una convivencia despojada del egoísmo, el individualismo y el egocentrismo, que requiere nuestra sociedad.

Para concluir este aspecto se hará referencia a algunas experiencias en la práctica laboral en otros contextos:

En la formación de los jóvenes para el trabajo, los británicos se apoyan en la experiencia del “new vocationalism” (Gleeson, 1989) el cual mediante currículo integrado trata de encuadrar al estudiante como mecanismo de orientación y basa su estrategia en el principio de aprendizaje por la experiencia (“aprendizaje activo”) que entre otras fuentes, incluye la experiencia laboral y el vínculo con la comunidad.

De acuerdo con Linklater (1989) la experiencia laboral proporciona:

- Conocimientos de lo que demanda la vida adulta
- Experiencia educativa valiosa que ayuda y motiva el aprendizaje escolar
- Participación en un trabajo útil
- Comprensión de la importancia de nuevos hábitos de trabajo y relaciones entre empleados, empresarios, sindicatos y gobierno
- Actitudes positivas de relaciones humanas
- Capacidad para explorar las oportunidades de “hacer carrera”

- Asistencia en la transición escuela – trabajo

Los criterios acerca de los valores que reúne la experiencia laboral de los estudiantes los expresa el Bedfordshire Education Service (1983): Motivador, socio – educativo, vocacional, anticipatorio, encuadrador. Se refleja también el pragmatismo en la formación de los profesionales a través de la relación estudio - trabajo, porque hasta el desarrollo de las relaciones sociales se limita a las de tipo estrictamente profesional. Un planteamiento interesante puede considerarse el señalado por Thomas y Sinkins (1987) cuando expresan... la experiencia laboral les enseña a los jóvenes que las calificaciones académicas son poco relevantes para alcanzar un empleo, los factores actitudinales y de personalidad son más importantes en el proceso de selección... si estos factores se desarrollan positivamente durante la práctica laboral, entonces ella cumple su rol formador.

Otra experiencia de práctica laboral son las unidades docentes productivas (Cardona, 2000). Esta experiencia se nutre de las unidades docentes según la concepción cubana, pero queda relegada a la práctica dirigida al desarrollo académico del estudiante.

Por otro lado resulta interesante la experiencia de las empresas simuladas, (López, 2000). La experiencia de trabajo en ambiente simulado se usa en las carreras cubanas como alternativa al trabajo en ambiente real, debido a limitaciones materiales o a la falta del necesario vínculo con las empresas, pero en el caso descrito se hace un derroche de recursos para solo lograr una formación pragmática del estudiante en ambiente simulado, lo que lo aleja de los propósitos de la concepción de las unidades docentes y de la educación superior cubana. El trabajo en ambiente simulado se hace necesario como una etapa investigativa en la búsqueda de soluciones a problemas profesionales reales, dado que en la etapa de modelación de los procesos, pueden hacerse simulaciones a escala de los mismos como parte del método general de solución del problema.

Una variante de la Educación en Tecnología de formación por competencias profesionales es la denominada formación “in company” utilizada para la formación continua de profesionales egresados desde el puesto de trabajo. Ésta parte de concepciones coincidentes con los presupuestos teóricos de este trabajo, como es la formación laboral en ambiente real ... Trabajar en los entornos reales de trabajo, con los contenidos del trabajo real y con los colectivos que trabajan juntos o en la misma organización, permite que el proceso de desarrollo de la competencia se facilite... (Folk, 2001, Pág. 1). ...Solo aquellas empresas que sean conscientes de la importancia que tiene la formación en una organización y la consideren como un elemento estratégico más, podrán beneficiarse del máximo desarrollo de las

competencias de todos sus miembros... es de vital importancia vincular la capacitación de las personas a la estrategia general de la empresa... (Torres, 2001, Pág. 1), ...es un modelo que se está generalizando en el mundo como una necesidad de la formación continua de los profesionales, adaptada a las demandas de la empresa... (Jiménez, 2002). La extensión de estas concepciones a la ejecución de la formación en el trabajo desde el pregrado es una muy tentadora idea a experimentar en la puesta en práctica de esta tesis.

Del análisis de las concepciones epistemológicas sobre la relación universidad - empresa para la formación investigativo-laboral y del análisis de la experiencia cubana, se han sintetizado los siguientes presupuestos teóricos:

- ◆ La relación universidad - empresa responde a la relación ciencia - tecnología como dialéctica de invención - innovación<sup>4</sup>, al principio de la pedagogía cubana de estudio trabajo y a la unidad dialéctica de la teoría - práctica. La dinámica de estas relaciones constituye una regularidad del modelo que se propone.
- ◆ El trabajo interdisciplinar para la solución de los problemas de la empresa es un fundamento de la relación universidad - empresa. Es una regularidad del modelo.
- ◆ La diversificación del financiamiento de los procesos universitarios es un fundamento de la relación universidad-empresa. Se incluye como una regularidad.
- ◆ La unión pregrado – adiestramiento - especialización en el marco de la relación universidad - empresa, como una necesidad en la formación del profesional de perfil amplio. Forma parte de una de las regularidades del modelo.
- ◆ La universidad transfiere contenidos académicos y científicos a la empresa, la empresa reciproca esta transferencia en contenidos extracurriculares y es un factor de sistematización y consolidación del contenido curricular.
- ◆ La relación tiene que ser de mutuo beneficio institucional, reciprocidad e igualdad.
- ◆ La formación del profesional tiene que ser aceptada como un problema y una responsabilidad compartida por ambas instituciones.
- ◆ La relación tiene que ser abarcadora de los componentes curriculares: académico, laboral - productivo, investigativo y la autopreparación.
- ◆ La relación se instrumenta en convenio que abarque los aspectos: estructurales, actitudinales, personales, conceptuales, motivacionales y procedimentales.

- ◆ El estudiante de la universidad se forma en la empresa para continuar aprendiendo en otros contextos laborales, no se entrena en un aspecto de sus esferas de actuación. Idea que es una de las regularidades del modelo.
- ◆ La relación universidad - empresa debe extenderse al entorno de ambas, como factor de socialización de sus culturas.
- ◆ La planeación estratégica del proceso docente - educativo a desarrollar en la empresa, debe ser conjunta.

#### **2.4 El proceso docente - educativo en las unidades docentes.**

En este epígrafe se argumenta el concepto de didáctica como ciencia independiente; estableciéndose la necesidad de su estructuración para sentar sobre bases científicas y teóricas la gestión de un proceso educativo que actualmente se apoya en presupuestos esencialmente empíricos. El proceso formativo en lo investigativo - laboral que se desarrolla en las unidades docentes, se diferencia del proceso docente que se ejecuta en la universidad, en que en este último el docente y los estudiantes conocen de antemano el comportamiento de todos o casi todos los componentes del proceso: objetivos, contenidos, métodos, medios, forma.

Si la práctica investigativo - laboral que desarrolla el estudiante, parte de la concepción teórica del aprendizaje sobre la base de la solución científica de un problema profesional - laboral real en la empresa, entonces se comprenderá que el contenido de los componentes del proceso docente - educativo cambiarán en función de adecuarse al problema real que existe en la empresa dada.

**La gestión del proceso juega un importante papel, porque los sujetos involucrados en él (que se denominan los que enseñan y los que aprenden) son los que determinan el comportamiento de cada componente del proceso. Al impartir una clase, un tema o todo un programa, en el aula, el docente conoce de antemano el contenido de todos los componentes del proceso y el estudiante asimila este conocimiento de forma sistemática, generalmente conoce inclusive los próximos contenidos. Aquí la simulación de los procesos y los métodos reproductivos tienen un papel preponderante. Al llegar a la empresa, el que enseña no conoce nada o casi nada del comportamiento del proceso a desarrollar, todo parte del conocimiento del o los problemas a enfrentar; algo similar ocurrirá después con el estudiante. El proceso hay que construirlo y en ello la gestión juega el papel principal. Aquí la modelación de los procesos y los métodos innovativo - creativos son los primordiales... La gestión de un centro educativo supone hoy atención a un número importante de frentes, pudiendo cada uno de ellos llegar a ser determinante en el éxito o fracaso de la gestión global... (Banda, 2002).**

La tarea de gestionar el proceso formativo es un reto, hay que cambiar conceptos muy enraizados en el trabajo rutinario, por parte de los sujetos que en él intervienen, sobre todo del estudiante que en general prefiere la asimilación pasiva del conocimiento... Probablemente, el fundamental reto para la gestión de un centro educativo sea un cambio de paradigma: hay que pasar de la idea de centros como acumuladores y transmisores de conocimientos a centros que capacitan a los

alumnos para el aprendizaje, para el autoaprendizaje: cuando un alumno se apropia del conocimiento, aprehende el conocimiento que le transmiten, se hace dependiente de ese conocimiento y de quienes se lo transmiten. Cuando un alumno aprende a aprender, se hace más autosuficiente, capaz de la generación o búsqueda de aquel conocimiento que en cada momento le es preciso, habida cuenta de que hoy tal conocimiento es cambiante, efímero y, además, está disponible, en los libros, en internet, en las fuentes de las propias empresas... (Méndez, 2002).

### **2.2.1 El proceso docente - educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral en la unidad docente. Su modelación.**

Para comenzar, se elaboró un modelo del proceso, que se fundamenta en sus relaciones esenciales y regularidades propias, y a partir de él, se han derivado los elementos que lo componen, con el ordenamiento de todo el proceso.

Definición de modelo: Es la representación ideal o física de un objeto real, es una abstracción concebida por el hombre para caracterizar al objeto sobre la base de sus relaciones esenciales y poder, sobre esa base, darle solución a un problema, y con ello, satisfacer una necesidad. En general la caracterización del objeto a través del modelo se puede hacer a partir de varias metodologías o enfoques: de sistema, causal, genético, estructural - funcional, y dialéctico que se han empleado en el estudio presentado en esta tesis. (En el Anexo 5 se resume esta tipología). La caracterización del modelo debe tener toda la información empírica que se posee. Es una abstracción que incluye sus componentes, sus relaciones y sus interacciones con el medio. Debe proponer algo nuevo, esencial y generalizador, que revele las contradicciones internas y las relaciones externas con el medio social.

El modelo propuesto parte de la idea de que los sujetos que intervienen en el proceso juegan un importante rol en la dinámica transformadora del objeto, por ello la gestión del proceso tiene un papel relevante. Se centra en dar respuesta a la contradicción fundamental del objeto: la relación esencial de estudio – trabajo, que se asume como el principio rector de la educación superior cubana. Con esta contradicción fundamental de estudio – trabajo, se hace corresponder la relación de lo investigativo – laboral como núcleo fundamental del campo de acción, que se corresponde con la lógica de la ciencia, centrada en la relación invención - innovación; es decir que se hace corresponder la lógica para abordar el objeto de estudio y su campo de acción con la lógica de la investigación científica apoyada en la relación ciencia – tecnología.

En la relación esencial seguida por la lógica de la ciencia, la innovación como proceso de búsqueda de nuevas formas del conocimiento que da respuesta a una necesidad con cambios novedosos, resulta un modo de actuación fundamental del profesional, en la cual la modelación de los procesos tiene importancia primordial, es

decir, primero se modela el proceso. En esta habilidad generalizadora de modelación, la informatización de los procesos resulta la herramienta principal, por eso resulta cada vez más apremiante el uso de la informática en las unidades docentes, para ligar la modelación de los procesos con el procesamiento (digital) de la información y lograr mayor eficiencia y aprovechamiento del tiempo de estancia en las mismas. Las unidades docentes propenderán a servir de vínculo de la intranet universidad – empresa ...Es cada vez mayor el impacto de las tecnologías de la información en el perfeccionamiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje... (Viñes 2002), y no se puede permanecer ajeno a esta realidad. La modelación del campo de acción (problema laboral a resolver por medio de la investigación científica) se hace desde la universidad (invención), su solución (innovación) se introduce en la empresa, por eso la relación universidad – empresa sigue la lógica del objeto, del campo y de la ciencia como proceso, y se corresponde con la ley resumida en **OBJETO** ↔ **ESTUDIO** ↔ **TRABAJO** ↔ **CIENCIA** ↔ **TECNOLOGÍA** ↔ **CAMPO** (RELACIONES ESENCIALES). En la figura uno se esquematiza el modelo del proceso educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en la unidad docente.

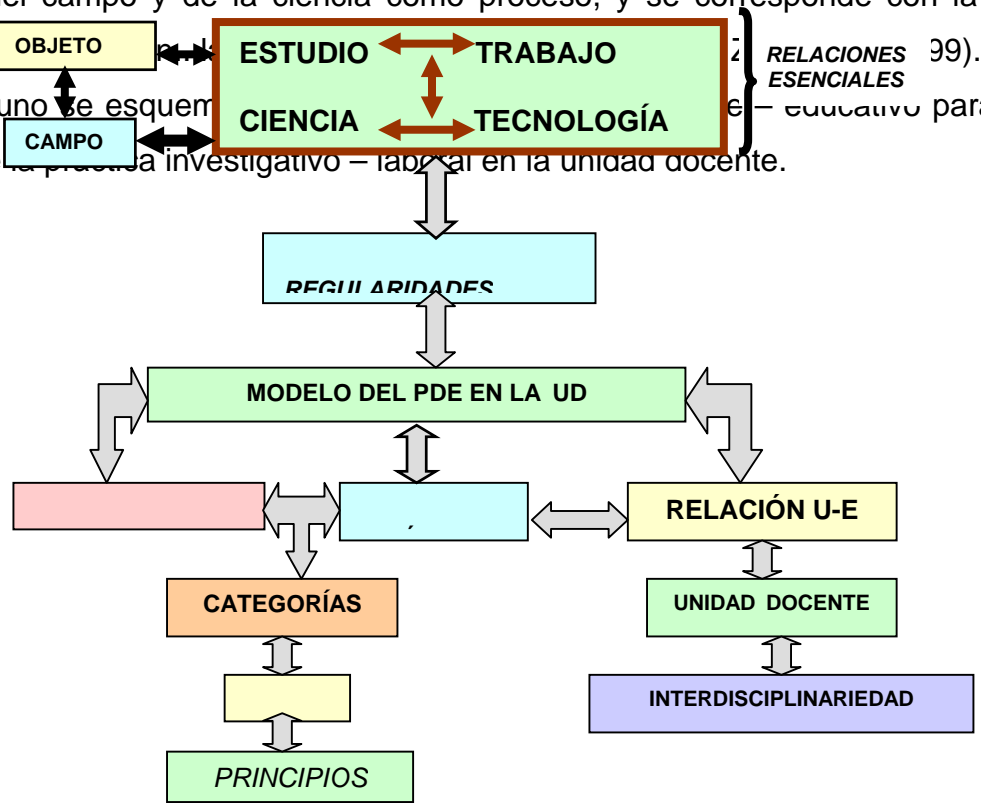


Figura 1 : Modelo del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral en la unidad docente

Regularidades del modelo del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral en las unidades docentes:

Las regularidades, como formas particulares de manifestación de las leyes de una ciencia, reflejan también, aunque en forma más limitada que la ley, la esencia de su objeto. En el estudio se han llegado a determinar las regularidades del modelo del proceso docente - educativo para el desarrollo de la práctica investigativo - laboral en la unidad docente. Estas regularidades, desde un enfoque didáctico, actúan como manifestaciones concretas de la ley que establece las relaciones del proceso con la sociedad y también de la que establece las relaciones entre sus componentes.

1. Carácter rector de lo investigativo- laboral, como dinámica de las relaciones esenciales de estudio – trabajo y ciencia - tecnología.

En la unidad docente se objetivizan las relaciones esenciales de estudio – trabajo y de ciencia – tecnología, que son las unidades dialécticas que en la dinámica de sus contradicciones, provocan el desarrollo de todo el proceso formativo que en ella se materializa. La configuración de estas relaciones esenciales dan lugar a otras unidades dialécticas devenidas también en relaciones presentes en el proceso, algunas de las cuales poseen un valor singular en componentes determinados de todo el sistema que se estructura y converge en la unidad docente. Lo investigativo - laboral tiene carácter rector en la modelación del objeto de estudio de la profesión, para la solución del problema inherente a éste y sintetiza las relaciones esenciales presentes en el proceso formativo, de estudio – trabajo y ciencia - tecnología.

Esta regularidad, expresa que, por un lado, la unidad docente cumple la función social de contribuir al desarrollo de la formación profesional para la actividad laboral de los estudiantes universitarios y al propio tiempo incluye en este proceso la investigación como método y actividad fundamental en la que se forman los estudiantes. El método de la investigación científica y la actividad laboral constituyen el método y la forma fundamental del proceso de formación en la unidad docente. El carácter principal de los componentes investigativo y laboral, como componentes curriculares del proceso, se puede identificar con un trabajo de investigación, que da respuesta a un problema laboral profesional real de la empresa. De acuerdo con el problema que, como necesidad social, debe resolver la unidad docente, mediante el cumplimiento de su objetivo de contribuir a formar recursos humanos para la producción y los servicios, el objeto del egresado es un campo del saber humano, es una profesión, sobre la que éste actúa como objeto de estudio y su modo fundamental de actuación es la solución de problemas profesionales laborales reales por medio de la investigación científica. Esto condiciona el carácter principal del componente investigativo- laboral del proceso, cuyo perfil de egreso contempla la solución de problemas laborales a través de la investigación, el componente académico se subordina a este último, adquiriendo una expresión holística de lo



investigativo - laboral durante la solución de problemas. (En la figura del Anexo 6 se presenta el esquema de estas relaciones).

## 2. Carácter principal de lo educativo y del problema.

En el proceso docente - educativo en la unidad docente, las categorías educación y problema tienen un papel relevante, lo educativo posee el carácter principal en la unidad dialéctica de educación –instrucción. El valor de lo educativo tiene su mayor realce en la solución (y no en la contemplación) del problema real de la empresa, a partir del cual se construye todo el proceso. En este proceso el aprendizaje del estudiante va dirigido a la transformación de su personalidad en todos sus componentes, su responsabilidad en la búsqueda de soluciones a problemas sociales profesionales reales que se dan en el contexto de la empresa y su entorno (que son el punto de partida de todo el proceso), a través de la investigación científica, lo comprometen con la transformación del medio (desarrollo), a la vez que se transforma a sí mismo. Aquí tiene mayor relevancia la formación de valores, convicciones, sentimientos, etc; el temple de su carácter, la formación de una ética y una disciplina del trabajo; que los conocimientos y habilidades de carácter académico que de manera diferenciada recibe cada uno, de acuerdo a las necesidades de su trabajo investigativo y que amplía su currículo. Lo educativo posee el carácter principal en la unidad de educación – instrucción, lo que permite afirmar que se instruye a través de la educación.

## 3. Diversificación financiera del proceso educativo y movilidad de la dialéctica de la relación universidad – empresa

La concepción de la educación cubana como una tarea de toda la sociedad se materializa en el proceso formativo en la unidad docente en la formación con calidad de los profesionales universitarios como una tarea y responsabilidad compartida entre la universidad y la empresa, ello es un factor de diversificación del financiamiento en la formación de los profesionales bajo el concepto de ser una inversión y no un gasto de las empresas al desarrollo del país; para ello, la relación universidad – empresa se fundamenta en la movilidad de sus procesos comunes de docencia – investigación – extensión – gestión, para subordinarse a la esencia del proceso formativo: aprendizaje sobre la base de la búsqueda de soluciones a los problemas laborales reales, por medio de la investigación científica.

**Aún cuando la relación universidad – empresa se apoye en un acuerdo marco que fije determinadas bases de la colaboración en otros procesos, el de formación investigativo- laboral debe solo realizarse sobre la búsqueda por el estudiante de soluciones a problemas profesionales reales de la empresa, de lo contrario la unidad docente pierde su carácter principal y pasa a ser un laboratorio o parcela de experimentación donde se realizarán prácticas de laboratorio o de campo, en las que se trabaja sobre procesos simulados, pero no práctica investigativo- laboral. Para cumplir tal propósito es importante la**

**contribución por parte del sector productivo y de servicios en la garantía de los recursos básicos necesarios para el desarrollo del proceso, pero tan o más importante que ello, es la voluntad mutua de ambas partes en adecuar sus procesos al cumplimiento del objetivo educativo, sin producir afectaciones significativas en los procesos propios de su objeto social.**

4. La formación científico - profesional es portadora de la general y básica, y continua desde el pregrado a la especialización.

El proceso formativo en la unidad docente da respuesta a la lógica de la relación pregrado – adiestramiento – especialidad, que responde a la concepción de la formación del profesional de perfil amplio. La formación científico - profesional es portadora de la general y básica del currículo académico y los niveles de innovación – creación (invención) e independencia cognoscitiva, alcanzan la máxima expresión en el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes. El objeto del estudiante en la unidad docente es una esfera de actuación de la profesión, por tanto, de especialización en un campo limitado de la profesión.

**En la unidad docente el estudiante centra su formación en el desarrollo de una investigación científica sobre un objeto de estudio de una profesión, es decir, en un campo de acción determinado. Los contenidos del componente académico en la misma serán los mínimos indispensables con respecto a aquellos de carácter general y básicos de la ciencia que se trate y más amplios y diversos según sus campos de especialización, atendiendo a los conocimientos y tecnologías más avanzados de la empresa, y las líneas de investigación priorizadas en la misma.**

La selección del objeto de estudio como el campo de una rama del saber, apunta a una formación especializada con relación a la general y básica como regularidad, en el período de estancia en la unidad docente. La contradicción entre el objetivo de garantizar el desarrollo de la producción y los servicios a través de la formación de los recursos humanos necesarios para ello y el método para lograr ese objetivo, es fuente del propio desarrollo del proceso docente educativo en la unidad docente. La solución de esta contradicción consiste en lograr el cumplimiento del objetivo seleccionando el método de enseñanza que permita los más altos niveles de creatividad<sup>5</sup> en el proceso de asimilación y también un alto grado de independencia cognoscitiva del estudiante.

La evaluación tiene que poseer un nivel creativo, en correspondencia con el objetivo y el método, el estudiante tiene que ser capaz de demostrar su capacidad creadora, indispensable para la solución de los problemas reales del mundo del trabajo.

La unidad docente tiene que ser a su vez la parcela experimental en el adiestramiento y la especialización de los graduados, donde se perfeccionen los métodos y se evalúe su efectividad, reflejada en la formación de competencias profesionales en un proceso continuo desde el pregrado a la especialización.

5. El papel formador de competencias en un marco socialista – humanista.

La epistemología del proceso formativo en la unidad docente se fundamenta en las concepciones socio–psico–pedagógicas derivadas de la filosofía marxista–leninista, de su teoría del conocimiento, y sintetiza los principales paradigmas didácticos derivados del enfoque histórico – cultural. De acuerdo con ello, el proceso docente – educativo en la unidad docente debe ser formador de competencias profesionales en los estudiantes, que abarcan no solo los contenidos, sino una personalidad con altos valores, sentimientos, convicciones y sensibilidad; capaz de transformar el medio en un marco de sustentabilidad, en el contexto de la sociedad socialista cubana.

El concepto de competencias profesionales va más allá de la asimilación de los contenidos del currículo ampliado del profesional, abarca también el desarrollo de componentes de la personalidad que pongan al individuo en disposición de hacer uso de sus capacidades a favor de los intereses de la sociedad socialista en que se ha formado. Nada se logrará si el profesional supercapacitado traiciona los intereses de su patria, esto reafirma el carácter principal de lo educativo en el proceso.

#### 6. El carácter multi – inter –transdisciplinar de las relaciones interdisciplinares.

La integración interdisciplinar de objetivos, contenidos y métodos, se da en la integración de los sujetos que participan en la solución de los problemas profesionales reales de la empresa, en su carácter multivariado y complejo. Los paradigmas de integración interdisciplinar: multi, inter y transdisciplinar adquieren, alternativamente, el carácter rector en los diferentes componentes que dinamizan el modelo del proceso. El trabajo de un grupo de estudiantes en la solución de un problema multidisciplinar de la empresa, se apoya en un objetivo compartido, en el empleo de métodos propios de las diferentes profesiones involucradas y en la aplicación de diferentes contenidos; en ello la integración multidisciplinar tiene el papel principal. y la habilidad de modelación de los procesos, en la que el uso de la informática es determinante, es factor de unificación entre estudiantes de diferentes carreras en la solución del problema. En la solución de un problema en una empresa, se requiere un equipo multidisciplinar de especialistas diferentes, con lenguajes diferentes; pero todos con un punto de partida común: la modelación del proceso, lenguaje común en ese equipo. Esta habilidad se transforma en un modo de actuación común para cualquier profesional que utilice el método investigativo, en la solución de un problema laboral real y tiene que formarse desde el pregrado.

Los otros paradigmas de integración interdisciplinar: interdisciplinar y transdisciplinar adquieren su papel relevante en otros momentos del proceso. El primero se objetiviza en la disciplina principal integradora de cada carrera, devenida en una especie de “híbrido” disciplinar abarcador de buena parte del currículo; el segundo atraviesa todo el plan de estudios colocando al logro de los modos de actuación profesional en tarea común a todas las disciplinas que contribuyen a ello.

## 7. Dinámica de la enseñanza y el aprendizaje en los sujetos del proceso.

En la unidad docente enseñan y aprenden todos los sujetos que participan en el proceso formativo: los que enseñan y los que aprenden. Los sujetos que participan en el proceso y que conforman la unidad de los que enseñan y los que aprenden, tienen una particular diversificación en este proceso específico y dinamizan por igual la relación enseñanza – aprendizaje (todos los que enseñan, aprenden y viceversa). En este proceso docente – educativo, los sujetos que en él participan por la universidad y la empresa, lo hacen por igual en la enseñanza y el aprendizaje. El estudiante a la vez que amplía su currículo y se educa en el trabajo, aporta sus contenidos frescos y actualizados a los profesionales, técnicos y obreros de la empresa ; la misma posibilidad tienen los profesores de la universidad, aprenden del personal de la empresa, de sus medios y tecnologías. En el otro polo, el personal de la empresa aporta sus conocimientos y su experiencia, a la vez que se superan y aprenden de estudiantes y profesores. Esta visión se amplía al contexto del postgrado, la superación continua en la universidad y la empresa se convierte en un factor de calidad del proceso docente–educativo en la unidad docente.

## **8. Flexibilidad del currículo con la participación activa del estudiante en todos los procesos universitarios que se desarrollan en la empresa.**

La parte del currículo que comprende el proceso formativo en la unidad docente, tiene el mayor nivel de flexibilidad y de participación activa del estudiante. El proceso formativo en lo investigativo – laboral en la unidad docente abarca todos los procesos universitarios: la docencia (de pre y post grado), la investigación estudiantil (curricular y extracurricular, y científico - técnica), la extensión (en la cultura y la producción), y la gestión presente en cada uno de ellos. Aún cuando los actuales currículos de carreras universitarias no tienen el nivel de flexibilidad necesaria para adecuar el proceso docente - educativo para la formación investigativo –laboral de los estudiantes, a las condiciones reales de las empresas, la tendencia en la práctica en la unidad docente debe ser la de aplicación de modelos semiflexibles y flexibles, que permitan una participación más activa del estudiante en la determinación del plan de su aprendizaje y en la participación en los procesos universitarios que se desarrollan en la empresa y el entorno social en la que se inserta la unidad docente, ello le confiere mayor grado de responsabilidad en la solución de su tarea.

Estas regularidades del modelo general de proceso, se manifiestan en cada uno de los elementos componentes de éste, que se constituyen en modelos singulares y se particularizan para estos, como se mostrará más adelante. Ellas conforman un sistema, con ayuda de las cuales se puede explicar el modelo de este proceso.

### **2.2.2. La relación universidad – empresa.**

Por ser la relación universidad – empresa determinante en el establecimiento de la unidad docente y en la gestión didáctica del proceso de formación en lo investigativo – laboral de los estudiantes universitarios, se comienza por su modelación.

El empleo de los centros de trabajo como entornos de aprendizaje permite ligar la experiencia laboral con la enseñanza académica, para esto se necesita que los puestos de trabajo tengan realmente potencialidades formativas, para que proporcionen una verdadera capacitación en un campo profesional determinado.

Aprender de la experiencia laboral puede ser motivante para los estudiantes, tanto o más que el estudio del material académico en la universidad, si se ve su relación con una futura ocupación real en la que se tiene interés. A esto hay que añadir las posibilidades de socialización de los valores, normas y modos de comportamiento propios de un profesional, que una experiencia laboral bien organizada reporta.

**De igual modo la apertura de las universidades a la sociedad es un imperativo del mundo actual... Igualmente, los centros deberían poder abrirse a la comunidad con unos planes de comunicación externa e interna para facilitar el conocimiento y la comprensión mutua, y propiciar una mayor interrelación y vertebración con el medio social en el que están insertos (Chavarria, X. y Borrell, E. 2002)...**

A partir del estudio teórico de los cuatro modelos y dos leyes existentes para la relación universidad – empresa en el contexto internacional (ver epígrafe 2.1.3), del análisis de las experiencias cubanas y de la observación del trabajo de vinculación de las universidades del territorio con el sector productivo y de los servicios, se han sintetizado, a partir de las del modelo del proceso, las regularidades que debe cumplir una relación que optimice el cumplimiento de las expectativas, que para las unidades docentes, se formulan en este trabajo.

*Manifestación de las regularidades del modelo del proceso docente – educativo en la unidad docente, en la relación universidad – empresa:*

1. La relación dinamiza las unidades dialécticas de estudio – trabajo como base de la educación cubana, y ciencia – tecnología entre la universidad (donde tiene su esencia la ciencia, donde ésta se crea y divulga) y la empresa (donde tiene su esencia la tecnología, donde se aplica el conocimiento científico), que es la dialéctica necesaria para la relación invención - innovación.
2. La generación de problemas profesionales laborales reales en la empresa, factibles de solucionar a través del trabajo científico de estudiantes y profesionales de ambas instituciones, es la base y punto de partida de la relación mutua. En esta relación la categoría problema tiene el papel principal, y en el trabajo en la búsqueda de soluciones por los estudiantes, se objetiviza el énfasis en lo educativo del proceso formativo que genera esta relación.

3. Concepción de la formación, con calidad, de los profesionales como una tarea y responsabilidad compartida entre la universidad y la empresa, que incluye la diversificación del financiamiento en la formación de los profesionales.
4. La relación es abarcadora de la trilogía pregrado – adiestramiento – especialidad y da seguimiento a la misma en la formación del profesional.
5. La relación entre la universidad y la empresa cubanas es ajena a la concepción mercantil que tiene en otros contextos, se fundamenta en el carácter humanista del proyecto social y el modo de producción socialista que defiende la Revolución Cubana. Se apoya en la idea de la formación del hombre como ser social e integral y no lo concibe como una mercancía más.
6. El establecimiento de la relación prioriza la existencia de problemas profesionales laborales reales, complejos y multivariados en la empresa, cuya solución requiera de la integración de estudiantes de diferentes carreras y años en el trabajo investigativo de integración interdisciplinar.
7. La relación se fundamenta en el concepto de propiciar que todos los sujetos de la empresa (profesionales, técnicos y obreros) se superen, a la vez que enseñan a los estudiantes y profesores de la universidad, y que estos contribuyan a esta superación, a la vez que aprenden en el contexto de la empresa. La autopreparación, como componente curricular, juega el rol principal.
8. Dinamiza el desarrollo de todos los procesos universitarios en la empresa.

A partir de la manifestación de estas regularidades, se establecen las características que debe cumplir el modelo de la relación universidad – empresa propuesto, el cual se ha derivado en su esencia teórica de la Teoría Interinstitucional (Huberman y Levinson,1988) y en el modelo de Resonancia Colaborativa (Marcelo y Estebaranz,1998); pero abarcando todos los procesos fundamentales de ambas instituciones y centrando sus funciones en la formación compartida del profesional.

*Características de la relación universidad – empresa:*

- La unión ciencia - tecnología como dialéctica de la unidad invención - innovación
- Interdisciplinariedad en la solución de problemas, con los métodos de la ciencia
- Diversificación del financiamiento de los procesos, aseguramiento en la asignación de recursos externos
- Solución de la trilogía pregrado – adiestramiento - especialidad como necesidad de la formación del profesional de perfil amplio
- Existencia de beneficio mutuo interinstitucional.
- Relaciones de igualdad y de trato mutuamente colaborativo (compartir responsabilidad, liderazgo y autonomía en la toma de decisiones)
- Estabilidad de los implicados, coordinador capaz: líder, enérgico, comprometido.

- Estimulación de los sujetos implicados, por incentivos (materiales, morales).
- Tener la formación del estudiante como problema y responsabilidad compartida.
- La relación debe ser abarcadora: no solo de las prácticas, sino de proyectos de superación, investigación e innovación.
- El acuerdo de colaboración debe superar los problemas estructurales (propios de instituciones que son diferentes en propósitos, roles, estructuras, procedimientos y cultura), actitudinales (motivados por las preconcepciones de los sujetos implicados por cada parte), personales y conceptuales (sobre los modelos de aprendizaje y de relación teoría – práctica), (Ver esquema en el Anexo 7).

Para la empresa y la comunidad donde se enclava, la posibilidad de poseer una unidad docente y un acuerdo interinstitucional con la universidad, debe ser un motivo de orgullo profesional... La constitución de una unidad docente es un acontecimiento cultural y las relaciones de los profesores, investigadores y estudiantes con los habitantes del lugar son vías de transmisión de esa cultura, convirtiéndose en un canal para la expresión en el territorio de la cultura atesorada en la universidad... (Estrada y Moreno, 2000). La unidad docente tiende necesariamente a convertirse en el sueño de universidad para todos... hoy se concibe la unidad docente como un centro que, en su radio de acción, desarrolla las investigaciones, la superación de los profesionales y la extensión técnica y cultural; es decir que en esa área tiene la función social encomendada a la universidad... (Op. Cit.). Tanto la universidad como la empresa tienen fines propios: el de la empresa es producir la máxima cantidad de productos y servicios de la mejor calidad con la mayor eficiencia y el menor costo; el de la universidad es el de formar profesionales con la mayor calidad, producir nuevos conocimientos y/o aplicar nuevas tecnologías e innovaciones tecnológicas.

Para lograr estos fines, la universidad y la empresa se necesitan mutuamente, tanto para cumplir sus objetivos inmediatos como para desarrollarse. En este sentido la unidad docente constituye un estadio superior del vínculo universidad - empresa.

(En el Anexo 8 se incluye un estudio de las ventajas mutuas de la relación universidad - empresa). Las unidades docentes, a través de su gestión, deben contribuir a la amortización de los gastos que ocasionan a las empresas y a la universidad. (En el Anexo 9 se incluye una propuesta de las vías para este propósito)

### **2.2.3. Didáctica del proceso - educativo en la unidad docente.**

*La didáctica como ciencia.*

La pedagogía derivada de la teoría del conocimiento marxista – leninista y del enfoque histórico – cultural en la formación del hombre, ha hecho las mejores precisiones en la epistemología de la didáctica. Su conceptualización ha evolucionado desde ser considerada una rama o disciplina de la pedagogía, hasta

una ciencia independiente. La generalidad de los autores contemporáneos la consideran como una rama o disciplina particular de la pedagogía, pero con independencia propia, al tener precisado su objeto de estudio. Coinciden en que es una teoría general de la instrucción, la enseñanza e inclusive la educación; al considerar que los procesos de instrucción y enseñanza están indisolublemente ligados. (Tomaschewski, 1966, pág. 23; Skatkin, 1979; Savin, 1976; Newner y otros, 1981; Danilov y Skatkin, 1981, pág. 25; Babanski, 1982, pág. 18; MINED, 1984; Labarrere y Valdivia, 1988, Pág. 11; Klingberg, 1990, pág. 35; Álvarez de Zayas y González, 1998). En la medida en que han avanzado las investigaciones científicas en el campo de la didáctica, ésta se ha ido independizando como ciencia, al precisarse sus métodos propios y leyes generales y particulares.

Danilov y Stkatkin (1978, pág. 28) la consideran una disciplina científica independiente; Labarrere y Valdivia (1988, pág. 11), como una ciencia independiente, aunque la definición del objeto de estudio queda reducido a la instrucción (ligado al proceso educativo) o al tipo de enseñanza y aprendizaje que se da en la escuela, limitada ésta a un tipo de institución algo cerrada.

Álvarez de Zayas (1998) la define como la ciencia del proceso docente – educativo (objeto de estudio) que se establece en una institución educativa y con la orientación de los docentes. Este concepto de didáctica se corresponde con las concepciones de este trabajo, si se precisan los términos de “institución educativa” y “docentes”, y van más allá de la escuela y los profesores.

En la formación en el trabajo de los estudiantes universitarios en empresas cuyo objeto principal no es el proceso formativo, debe precisarse que la unidad docente es un elemento insertado en el sistema de la empresa que sí tiene como objeto el proceso de formación investigativo- laboral, es decir que es una institución educativa insertada en la empresa con una concepción de sistema, o sea en interacción con el resto de los procesos que se dan en la misma. Por otra parte, en este proceso formativo se involucran sujetos de la empresa, definidos como docentes si este término involucra a todos los que enseñan y no responde solo a un título o certificado acreditativo de tal condición.

*¿Qué características se destacan en este proceso docente- educativo?*

- El contenido de aprendizaje es diferenciado para cada estudiante y fundamentalmente extracurricular, responde a las necesidades derivadas de la búsqueda del conocimiento para la solución de un problema de investigación.
- La apropiación del contenido la logra el estudiante de forma autorregulada, a través de su trabajo investigativo; la fuente del mismo está en la práctica social.
- El método de trabajo se fundamenta en la unión de lo investigativo – productivo.



- El estudiante asume una responsabilidad social en el proceso de aprendizaje, al existir una expectativa en el impacto de su resultado investigativo.
- El proceso lo construyen los sujetos que intervienen a partir de un problema laboral real del perfil profesional, cada componente del mismo se particulariza en un aprendizaje individualizado, de trabajo colectivo y multidisciplinar.

*Didáctica universitaria.*

En la pasada década culminó un proceso de conformación de una epistemología para la didáctica de la educación superior en Cuba, dando continuidad a la estratificación de esta ciencia por niveles de enseñanza y en la que ya existen resultados consolidados en los niveles primario y medio.

Álvarez de Zayas (1995) fue el pionero en establecer una didáctica para la educación superior basado en su Teoría de los Procesos Conscientes que a su vez se fundamenta en la Teoría de la Concepción de los Procesos Sociales de F. González (1993) y con base filosófica en el materialismo dialéctico e histórico.

Partiendo de este mismo marco teórico, se han elaborado otros modelos de didáctica para la educación superior, como el Holístico Configuracional de Fuentes (1998, 2000) y el elaborado por Vargas (s/f), así como los de González y col. (1995); Addine, F. (1997, 1998, 2002); Addine, F. y S. Recarey (2002); Colectivo de autores del CEPES (1995); Colectivo de autores del IPLAC (1995); Salazar, D. (2001). Estos modelos han enriquecido la epistemología de la didáctica de la educación superior y han aparecido definiciones de nuevas categorías didácticas. Al elaborar una base epistemológica de la Didáctica para el Proceso Docente – Educativo en las Unidades Docentes, se hace necesario establecer los elementos que se incluirán en el modelo de esta ciencia específica.

En la medida en que la didáctica avanza como ciencia, como resultado de las investigaciones en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, se enriquece su epistemología, de modo que se agregan o enriquecen los componentes del modelo, similar a como ocurre en otras ciencias.

El trabajo conceptualiza a la Didáctica como una ciencia social que estudia el proceso docente - educativo orientado a la formación del hombre, en la unidad de su acción y sentimientos de justicia social, de un modo sistémico, holístico, eficiente y eficaz. La Didáctica como ciencia tiene su propio objeto de estudio, el proceso docente - educativo, el cual posee leyes, principios, componentes, ideas básicas y una metodología que relaciona a sus componentes, en correspondencia con las leyes inherentes a ese objeto.

A continuación aparece una breve discusión de las categorías que se incluirán:

*Problema:* La concepción contemporánea de la metodología de la investigación científica, reconoce de modo casi universal, la importancia de comenzar por el planteamiento del problema como génesis de toda investigación científica. La didáctica es una ciencia en desarrollo y el problema debe aparecer como un componente primario de su concepción teórica, de modo que mantenga en estado latente la necesidad permanente del perfeccionamiento del proceso que estudia.

Autores como Danilov y Stkatkin (1978, pág. 34); Álvarez de Zayas (1999) ; Castellanos y otros (2001), incluyen el problema como componente de sus didácticas, aunque debe reconocerse que resulta el componente más polémico.

En todos los casos el problema se relaciona con la necesidad de la sociedad de preparar a sus ciudadanos para el desarrollo material y cultural, de lo que se derivan tareas para la escuela, que es quien responde a esa necesidad social.

*Objeto de estudio:* Definir el objeto de estudio de la didáctica es definir su misión como ciencia. En esto coinciden la generalidad de los autores, aún cuando lo denominan de modo diferente: de enseñanza – aprendizaje en la escuela (Klingberg, 1990, pág. 32; P.O. González y col. (1995); Addine, F. 1997, 1998, 2002; Addine, F. y S. Recarey, 2002; Colectivo de autores del IPLAC, 1999; Salazar, D., 2001); de instrucción y enseñanza ligado a la educación (Danilov y Skatkin, 1978, pág. 11; Tomaschewski, 1966, pág. 25; Babanski, 1982, pág. 18; MINED, 1984; Castellanos y otro, 2001; Silvestre y Zilberstein, 2000), o docente – educativo (Álvarez,1999; Vargas, s/f ; Fuentes, 2000; Colectivo de autores del CEPES, 1995)

*Objetivo:* La mayoría de las concepciones didácticas plantean de modo más o menos claro su objetivo; así Danilov y Stkatkin (1981, pág. 27) lo plantean como problema crucial de la didáctica ...establecer la interacción más apropiada entre los componentes (del proceso) para facilitar la asimilación de los conocimientos y el desarrollo del alumno...; Klingberg (1990, pág. 37) lo define como tarea ...investigar las leyes generales de la enseñanza y el aprendizaje docente... ; Álvarez de Zayas (Álvarez de Zayas y González, 1998) lo refieren como tarea crucial de la didáctica ...estructurar los componentes del proceso docente – educativo de modo que se logre el objetivo, apoyándose en las leyes propias del proceso.... (se refiere solo a la eficacia del proceso); Vargas (s/f) llega a plantear, en forma de tareas, hasta seis, divididos como ciencia y como tecnología.

*Leyes:* Diversos autores incluyen conjuntos de leyes denominados de esta forma o con otros términos, así por ejemplo: Danilov y Stkatkin (1981, pág. 29) definen tres leyes generales de la enseñanza; en MINED (1984, pág. 30) se definen cinco leyes del proceso de enseñanza; Klingberg (1990, pág. 223) define ocho leyes de la didáctica o relaciones didácticas legítimas; Álvarez de Zayas (1990) define cuatro leyes en su pedagogía, el mismo autor (1995) las reformula es dos propuestas y el

propio autor (1998) las plantea con otra formulación; Vargas (s/f) plantea dos leyes y Fuentes (2000, Pág. 83; 1998, Pág. 44) define dos. (En el Anexo 10 aparecen resumidos estos sistemas de leyes de la didáctica). Las dos leyes de la didáctica, en la forma expresada por Álvarez de Zayas, sintetizan, a juicio del autor, la dinámica de las relaciones esenciales entre los componentes del proceso docente – educativo. En la tesis se han expresado en el lenguaje de lo investigativo–laboral, de forma que respondan a la didáctica del proceso en la unidad docente.

*Principios:* La didáctica cubana postrevolucionaria ha incluido generalmente varios conjuntos de principios didácticos cercanos a las posiciones de los pedagogos partidarios del enfoque histórico – cultural. Estos conjuntos de principios muestran los lógicos cambios derivados de la necesidad de adaptar el proceso docente – educativo a las exigencias que impone la sociedad a la escuela en cada época histórica. Se conocen principios didácticos desde las “reglas de enseñar” elaboradas por Comenio (1983, Pág. 114), hasta los sistemas de principios propuestos por distintos pedagogos seguidores del enfoque histórico – cultural. (Tomaschewsky, 1978; Savin, 1976; Danilov, 1978;; Zankov, 1975;; Labarrere, 1988; Davidov, 1986,1989; Vargas (s/f); Silvestre y Zilberstein, 2000; y Ushinski, 1975; González, 1994; Klein, 1978; citados por Silvestre y Zilberstein, 2000).

Los principios son las reglas o postulados, de mayor nivel de generalidad, que abarcan a los objetos y fenómenos de una parte de la realidad objetiva que se estudia y de la que se han hecho abstracciones y generalizaciones. Etimológicamente, se deriva del latín principium que significa punto de partida, regla principal, idea rectora.

La mayoría de los autores que se fundamentan teóricamente en el enfoque histórico cultural, incluyen en sus teorías didácticas a sistemas de principios didácticos que identifican como principios de enseñanza (Silvestre y Zilberstein, 2000, pág. 8) y en términos generales los conceptualizan como posiciones rectoras, postulados o reglas, o normas para la enseñanza. Estos conjuntos de principios tienen variaciones de uno a otro autor en dependencia de cómo refleja la realidad socioeconómica de la sociedad en que vive (En el Anexo 11 se sintetizan los de mayor frecuencia).

En la Pedagogía y Didáctica cubanas se establecieron también un sistema de nueve principios didácticos (Labarrere y Valdivia, 1988; pág. 56) centrados en establecer normas generales de enseñanza; es decir, su centro de atención abarca fundamentalmente la actividad del que enseña, dentro de los sujetos del proceso.

En la forma breve y concisa en que llegaban a los docentes para normalizar el proceso docente – educativo (educativo, científico, asequible, sistémico, teórico – práctico, consciente y activo, diferenciado, y audiovisual), muchas veces se tomaba su cumplimiento como criterio único de calidad del proceso, marcando esto una

tendencia a la esquematización y tronchando la riqueza y creatividad del mismo. El otro sujeto del proceso (el que aprende) quedaba fuera de la valoración. Por otro lado, en estos sistemas de principios no aparece el de la relación estudio – trabajo, que se ha definido como base de la educación cubana.

Un sistema de principios didácticos, en su condición de reglas más generales del proceso docente – educativo, debe ser abarcador de todas las dimensiones y componentes del mismo y a su vez, tener la suficiente flexibilidad que les permita determinar estos componentes independientemente de la tipología que se utilice para clasificarlos; en ello reside su función transformadora.

*Didáctica del proceso docente – educativo en la unidad docente*

Después de analizados numerosos (más de veinte) modelos de didáctica en sus componentes y estructura, se decidió proponer el que se esquematiza en la figura 2 y en el que se manifiestan las regularidades de este proceso docente – educativo.

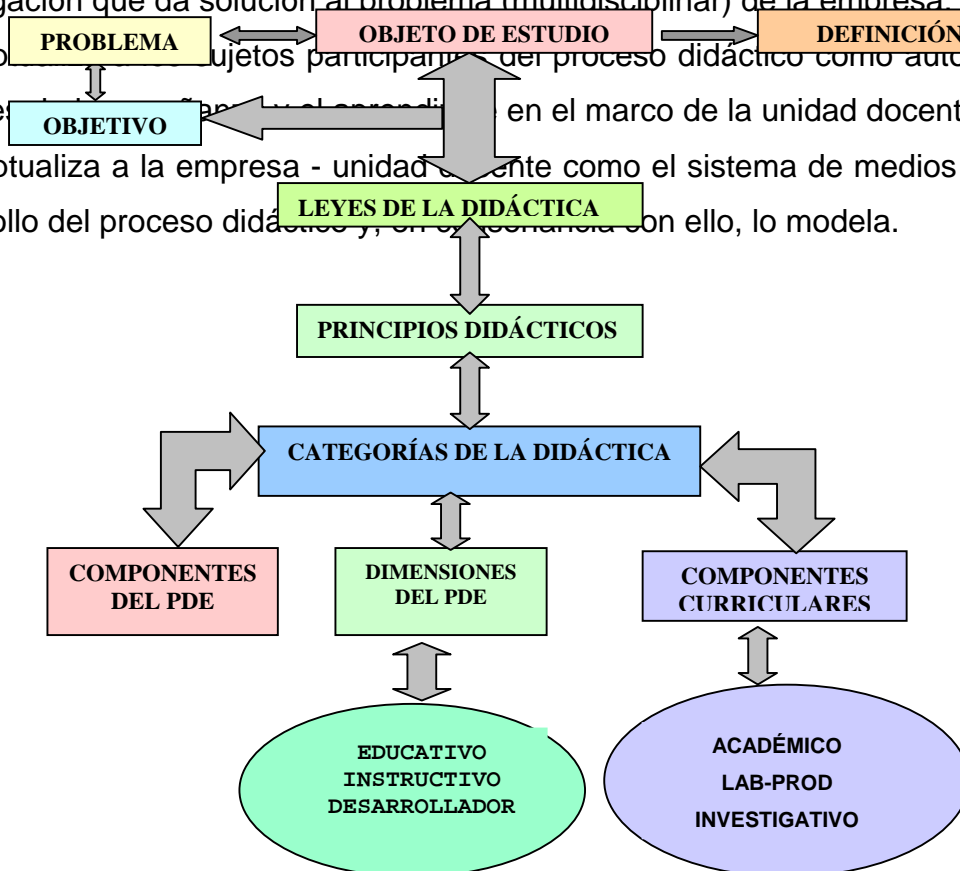
*Manifestación de las regularidades del proceso docente - educativo para la formación investigativo - laboral en las unidades docentes, en su didáctica :*

1. Integra y define las categorías didácticas en las que se manifiestan las relaciones presentes en el objeto de estudio, con sus contradicciones dialécticas:

Leyes	universidad -----sociedad
	educación -----instrucción
Principios didácticos:	abstracto -----concreto
	teoría -----práctica
	estudio -----trabajo (relación esencial del objeto)
Problema	ciencia ----- tecnología (relación esencial del campo)
Objetivos:	invención -----innovación (lógica de C & T)
Contenidos:	conocimientos ----- modos de actuación profesional
Método:	investigativo ----- productivo
Forma:	investigativo -----laboral
Medio:	universidad -----empresa
Evaluación	resultado -----introducción

2. Las categorías didácticas problema y educación tienen el carácter principal en el proceso docente – educativo que se gestiona por medio de esta didáctica
3. Fundamenta la calidad del proceso didáctico en la calidad de la gestión que del mismo hacen los sujetos involucrados y en la calidad de la relación universidad – empresa, para la cual se define un modelo.
4. Concibe al proceso como una etapa en el desarrollo de las competencias profesionales, que se enlaza en un nexo ascendente hasta el postgrado, por lo que lo fundamental es capacitar a los sujetos en el autoaprendizaje.

5. Con marco teórico basado en la filosofía marxista – leninista, su teoría del conocimiento y en la didáctica derivada del enfoque histórico – cultural
6. Define la integración interdisciplinar de objetivos, contenidos y métodos en la investigación que da solución al problema (multidisciplinar) de la empresa.
7. Conceptualiza a la empresa - unidad docente como el sistema de medios para el desarrollo del proceso didáctico y, en consecuencia con ello, lo modela.



*Figura 2: Didáctica del proceso docente - educativo en la unidad docente*

*Descripción de los componentes:*

*Problema:* Necesidad de lograr una formación investigativo- laboral eficaz y eficiente en los estudiantes durante su tránsito por las unidades docentes.

*Objeto de estudio:* El proceso docente – educativo dirigido a la formación investigativo- laboral de los estudiantes universitarios, que se desarrolla en las unidades docentes.

*Objetivo:* Estructurar las interacciones más apropiadas entre las categorías de la didáctica (dimensiones, componentes, principios, leyes y regularidades del proceso docente – educativo) para lograr un proceso de formación investigativo- laboral eficaz y eficiente en las unidades docentes.

*Definición:* La Didáctica del Proceso Docente – Educativo en las Unidades Docentes estudia las particularidades del proceso formativo que se produce en las condiciones específicas de estas, durante el desarrollo de la práctica investigativo - laboral.

*Leyes de la didáctica.*

**Dinámica de las relaciones entre los componentes problema – objeto –**

**objetivo:** La calidad del proceso docente–educativo para la formación investigativo-laboral que se desarrolla en las unidades docentes, la determina el nivel de desarrollo científico – cultural de la sociedad, que se manifiesta en la empresa vinculada con la universidad donde se insertan los estudiantes, y presupone una clara definición de un problema profesional real a resolver por el estudiante en la empresa, que existe en un objeto bien determinado y que define un claro objetivo de la actividad a desarrollar por el mismo. Esta ley presenta la dinámica de la relación entre los componentes problema – objeto - objetivo. El problema se da en el objeto como una necesidad presente en la sociedad de resolver una situación que requiere ser modificada, entonces el objetivo es el propósito o aspiración del sujeto de transformar el objeto para satisfacer la necesidad social mediante la solución del problema. El problema tiene el carácter rector para la empresa.

El objetivo, como estado futuro deseado del objeto, es una visión del sujeto (carácter subjetivo) que, como proyección se formula en el presente, pero como resultado tangible (carácter objetivo) se obtendrá solo cuando se solucione el problema. De esta manera el objetivo se convierte en el componente rector del proceso para la universidad, en su dinámica con el método, que es el método de la ciencia, de la lógica de ésta en cada caso particular.

**Dinámica de las relaciones entre los componentes objetivo – contenido –**

**método:** La calidad de la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios en la unidad docente, la determina la capacidad de instruir mediante la educación en el proceso, lo que se manifiesta en la clara definición del contenido, los métodos de aprendizaje y los modos de actuación profesional que determinan los objetivos de la actividad del estudiante. Esta ley dinamiza la unidad del contenido y el método con el objetivo

La concepción de que lo educativo sea el centro del proceso pedagógico es correcta, pero para lograrlo hay que trabajar mucho más en la profesionalización del maestro (el que enseña, nota del autor), la preparación pedagógica de los padres, de la sociedad para que las influencias constituyan el sistema que se necesita para acelerar la unidad de la instrucción y la educación. (Calzado, D. Pág. 35, en Addine, F y otros, 2002 b, y Calzado, D., 2001 a, Pág.10)

El objetivo determina el contenido y la estructura que este asume en el proceso, el contenido es función del objetivo. La relación objetivo – contenido - método determina la dinámica esencial del proceso. El método es la vía, el modo de desarrollar este proceso, guía el proceso de asimilación del contenido para alcanzar el objetivo. En la unidad docente el objetivo determina que el método en lo general

tienda a niveles de asimilación de creación - innovación con un alto grado de independencia cognoscitiva.

En el contexto de la unidad docente, el vínculo contenido - método expresa la relación entre el sujeto con su objeto de estudio; esto se aprecia en el componente laboral, pero también el sujeto, convertido en investigador, actúa sobre el objeto real como parte importante de su formación en el proceso docente- educativo, ello da una connotación relevante al método de investigación. El sujeto de aprendizaje alcanza en la unidad docente un grado predeterminado de formación profesional investigativo- laboral, al tiempo que logra, formular propuestas o enfoques novedosos (invención) a la solución de problemas de la producción o los servicios (innovación). Esta relación que se amplía de esta forma al objetivo y al problema, denota el carácter preponderante de la actividad investigativo- laboral en la unidad docente, por ello los métodos en la unidad docente deben caracterizarse por una orientación hacia los de carácter de innovación - creación, con base en lo problémico, que propendan a niveles de asimilación innovativos - creativos.

#### *Principios didácticos del proceso docente – educativo en la unidad docente*

Como los principios didácticos deben responder a la realidad socio - histórica y a los avances científicos que han permitido profundizar en las concepciones de la pedagogía y la didáctica, se propone un sistema que se identifique con el proceso de formación investigativo- laboral que se desarrolla en las unidades docentes. Para su definición, se han ampliado algunos conceptos claves de la epistemología de los principios didácticos, como a continuación se relacionan.

El carácter educativo de la enseñanza se refiere fundamentalmente a la coordinación de las influencias educativas con la enseñanza, dentro del proceso y es el rector. El carácter científico del proceso se manifiesta en la efectividad del mismo para lograr la apropiación por parte de los estudiantes de los conocimientos correspondientes con lo más avanzado de la ciencia y la tecnología contemporáneas, de las habilidades que les permitan operar con esos conocimientos para la transformación del medio, y valores propios de la sociedad; lo que debe ponerlos en condiciones de operar con generalizaciones teóricas. (Colectivo de Autores, 1984; González, en Colectivo de Autores, 1996; Zilberstein, 2000). El desarrollo de las potencialidades de operar con los contenidos asimilados, en la solución de problemas, es lo que le confiere el carácter científico al proceso. Algunos autores llaman “desarrollador” al proceso docente - educativo que logre estos presupuestos. (Zilberstein y otros, 1999; Silvestre y Zilberstein, 2000, pág. 2-18). La atención a las individualidades dentro del carácter colectivo del proceso se refiere a la necesidad de educar para el trabajo colectivo (multidisciplinario) en la solución de problemas, que propicie el desarrollo de la “zona de desarrollo potencial” individual de cada miembro del grupo.

(Zilberstein en Silvestre y Zilberstein, 2000, pág. 13). La unidad teoría –práctica no se logra con la práctica por la práctica, ni con la mera aplicación práctica de la teoría. La esencia de este principio es que el estudiante se apropie de generalizaciones teóricas que lo pongan en condiciones de operar con los contenidos adquiridos en la solución de problemas prácticos concretos, solo de este modo el aprendizaje adquiere su verdadera significación y sentido. (Op Cit., pág. 12). La unión de lo concreto y lo abstracto, no se refiere solamente a la importancia del carácter audiovisual del proceso docente - educativo a que en muchos casos se ha querido simplificar. Su significado radica en la necesidad de que el estudiante pueda establecer lo esencial de las relaciones entre los objetos, fenómenos y procesos de su esfera de actuación, que le permita hacer abstracciones de los mismos en la elaboración de la propuesta de solución del problema planteado, sin la necesidad de la presencia del objeto material.

El punto de partida del sistema de principios didácticos que se propone, es la propuesta de la Dra. Margarita Silvestre (Op Cit, pág. 22) y se han identificado con el tipo de proceso docente – educativo que trata el trabajo. La propuesta recoge las concepciones clásicas, logrando una cualidad superior y poniéndolos en función del que aprende, además, se identifican con el tipo de proceso específico del campo de acción, para su mejor comprensión, sin que con ello pierdan su nivel de generalidad para el desarrollo del proceso en otros contextos, de modo que quedan así:

- Principio del diagnóstico de las potencialidades y nivel de partida de los contenidos del que aprende, para enfrentar la práctica investigativo - laboral en la unidad docente.
- Principio de la motivación hacia el objeto de estudio, a través del desarrollo de la necesidad de aprendizaje que propicia la apropiación de los conocimientos necesarios para buscar solución a un problema profesional laboral real, usando el método de la investigación científica.
- Principio de la capacitación para la solución de problemas profesionales reales en su esfera de actuación.
- Principio de la activación del que aprende para la búsqueda, exploración y reflexión del contenido necesario para su desarrollo social – profesional, en el contexto de la sociedad cubana contemporánea.
- Principio de la vinculación del contenido con la ejecución de los procesos universitarios que se desarrollan en la unidad docente, durante la práctica investigativo- laboral.
- Principio de la atención a las diferencias individuales de los que aprenden.



- Principio de la interacción del trabajo individual del que aprende con el resultado colectivo grupal multidisciplinar en la solución de los problemas profesionales laborales de la empresa.

- Principio del desarrollo de la capacidad del autoaprendizaje en los que aprenden.

En un análisis comparativo con los sistemas de principios didácticos clásicos, puede verse que estos principios recogen: la sistematización, solidez y científicidad de los contenidos asimilados, la unidad instrucción – educación – desarrollo, el carácter activo y consciente del aprendizaje, la unidad teoría – práctica, la atención a las diferencias individuales, el carácter colectivo del aprendizaje y la interacción de lo individual con lo colectivo; que son los conceptos incluidos en otras propuestas de principios didácticos, concebidas en función del que enseña.

#### *Las dimensiones del proceso docente – educativo en la unidad docente*

La relación de lo educativo – instructivo – desarrollador está presente en el proceso, lo educativo adquiere el papel principal, a la vez que transforma su personalidad (se educa) el estudiante asimila nuevas competencias profesionales, asimila nuevos contenidos, amplía su currículo (se instruye); y en la dinámica de su trabajo creativo transforma el medio y a si mismo (se desarrolla).

Unidad educación- instrucción.

Todo proceso docente - educativo lleva en si mismo la unidad de lo instructivo y lo educativo, no importa el nivel, podrán cambiar los métodos y las formas, pero ningún proceso de formación puede ser exclusivamente instructivo, por tanto, esta unidad tiene que caracterizar también al desarrollado en la unidad docente.

La relación entre la educación y la instrucción, en general, plantea el logro de la instrucción a través de la educación, dado que durante la ejecución de la práctica investigativo – laboral en la empresa lo más trascendental en el aprendizaje del estudiante son los factores educativos, como es la apropiación de los valores, la ética, la disciplina (laboral y tecnológica) del trabajo; estos son también contenidos que se integran al currículo ampliado del estudiante, que los capacitan para operar con los contenidos del perfil profesional en función de cumplir con los objetivos de la sociedad socialista cubana y por ello devienen en competencias profesionales. El diseño y ejecución del proceso docente - educativo en la unidad docente, tiene que tomar en consideración que lo educativo, como parte de la formación del hombre, es una categoría constante, eterna y trascendental.

#### *Los componentes curriculares del proceso docente – educativo en la unidad docente*

El proceso permite la sistematización y ampliación del currículo académico del estudiante por medio de su trabajo investigativo en la búsqueda de soluciones a un problema laboral real, en lo cual la autopreparación, que le permite aprovechar la

cultura laboral de la empresa, sus medios, y el entorno social de la misma, se convierte en un factor dinamizador del resto de los componentes y lo pone en condiciones de continuar aprendiendo en otros contextos, aún después de graduado ...La formación permanente de profesionales no está solo en manos de la institución que los forma, sino que requiere de múltiples influencias que deben entrar a formar parte de su profesionalización, cada vez más temprana, particularmente las del contexto de actuación...(Addine, F; G. González, 2002 b, Pág. 5)

## **2.5 Componentes del proceso docente – educativo en la unidad docente.**

*Caracterización del proceso docente - educativo en la unidad docente:*

El proceso docente - educativo en la unidad docente, tiene en si mismo todas las características y rasgos generales que fueron definidos para estos procesos, además tiene sus especificidades esenciales que marcan sus diferencias, permitiendo identificarlo como una forma particular de la formación investigativo- laboral. La práctica investigativo- laboral que se desarrolla en la unidad docente es, ante todo, un proceso formativo de tipo docente - educativo en el cual lo laboral juega un papel preponderante con respecto a lo académico, y lo investigativo se identifica con lo laboral, y se transforma en un modo de actuación profesional.

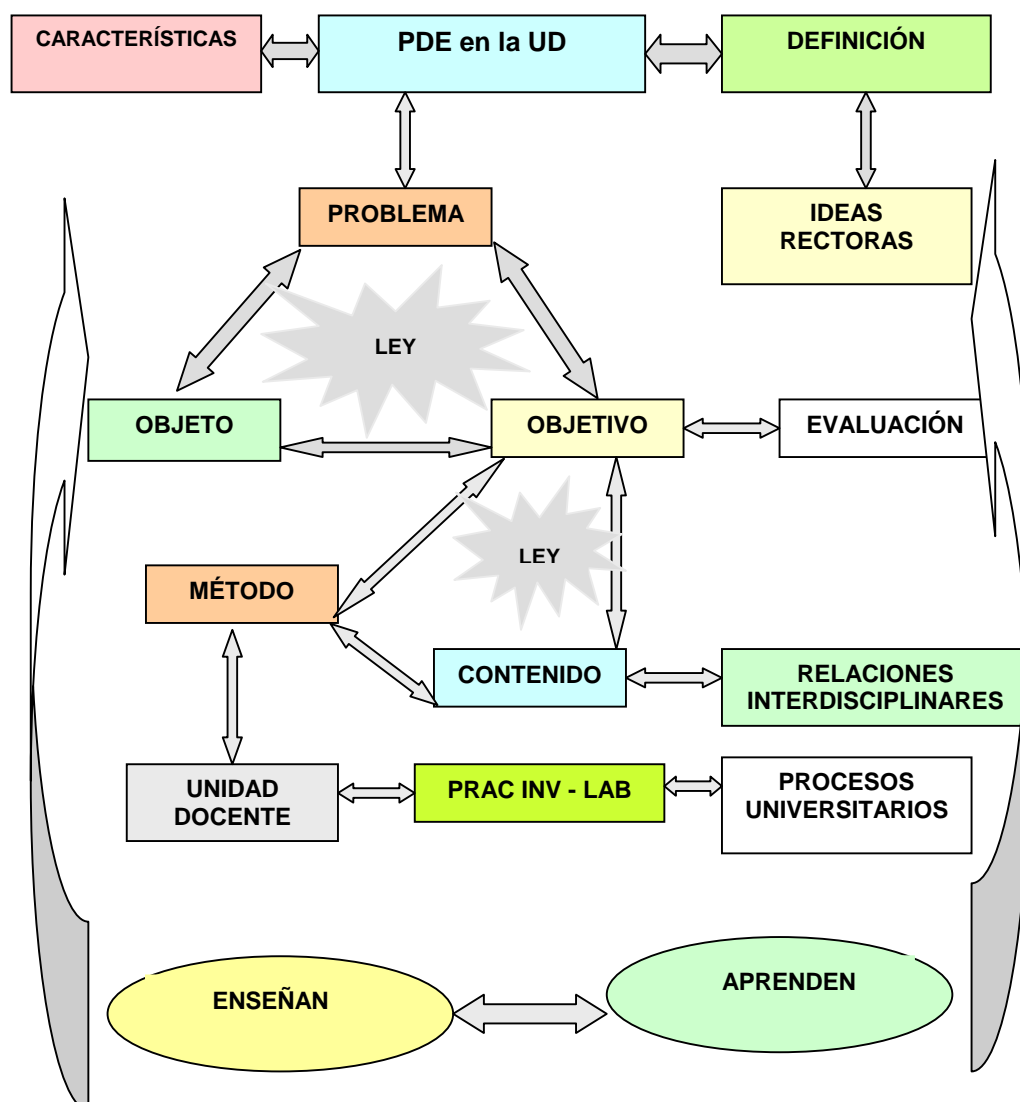
En la unidad docente, la actividad investigativo- laboral tiene un papel preponderante, llegando a constituir el eje central del proceso. El estudiante va asimilando e integrando nuevos contenidos de una forma esencialmente diferente a la de otros procesos formativos, en la relación que establece el sujeto que aprende con su objeto de estudio, durante la investigación que transcurre en el proceso laboral, consolidando el carácter científico del proceso laboral. Desde esta óptica, los métodos y la apropiación de los contenidos son de una naturaleza y dinámica diferentes, con una participación más activa y protagónica del sujeto del aprendizaje convertido al propio tiempo en investigador - trabajador, donde la lógica de la ciencia es el método de aprendizaje. La intención de la unidad docente es formativa, el proceso docente - educativo que se desarrolla principalmente mediante la actividad laboral y la investigación científica, resolviendo problemas laborales de la empresa, con el objetivo de formar profesionales de elevadas competencias y valores, se diferencia de los procesos investigativos puros, del proceso laboral puro objeto de la profesión y también de otros procesos docente - educativos de pregrado.

*Definición de proceso docente - educativo en la unidad docente:* Es el proceso que como resultado de las relaciones que se establecen entre los sujetos que lo gestionan (los que enseñan y los que aprenden), se dirige de un modo sistémico, eficaz y eficiente, a la formación investigativo – laboral de los estudiantes universitarios, en las dimensiones educativa, desarrolladora e instructiva (objetivo); para dar solución a la necesidad social de lograr una formación con calidad en los

graduados (problema); mediante la apropiación de la cultura de trabajo de un centro laboral y su entorno (contenido); en el que debe enfrentar un problema profesional laboral real cuya solución encontrará por medio de la investigación científica (método); en el plazo establecido para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral (forma); en la empresa constituida en unidad docente de la universidad (medio); y que debe generar un resultado científico listo para su introducción en la práctica, que determina la calidad del proceso (evaluación); y cuya dinámica está determinada por las relaciones causales entre esos componentes y de ellos con la empresa y su entorno social (leyes), que constituyen su esencia. (Identificado para este proceso, de la definición de Á.de Zayas, 1999)

*Las ideas rectoras del proceso docente - educativo en la unidad docente*

- Formar lo educativo en el trabajo. El estudiante en la universidad y en particular en la unidad docente tiene que formarse en el trabajo.
- Utilizar el método investigativo - productivo en la solución de problemas. El diagnóstico y la solución de los problemas de las empresas, que es el elemento más dinámico, tiene que hacerse con los métodos de la ciencia, en ello la modelación de los procesos es fundamental.



*Figura 3: Componentes del proceso docente - educativo en la unidad docente*

*Características del proceso docente-educativo en la unidad docente:*

(Aparecen en el Anexo 12)

***Los sujetos del proceso docente - educativo en la unidad docente.***

**Los sujetos del proceso son: Los que enseñan, dentro de los que se incluyen los profesores, profesionales, técnicos y obreros de la empresa capacitados para la enseñanza, y los que aprenden, los estudiantes insertados.**

**(Las cualidades de los modelos de los sujetos que enseñan y aprenden en la unidad docente, aparecen resumidas en el Anexo 13)**

*El problema:* Se asume como definición, la situación que presenta un objeto y que genera una necesidad social. El encargo social es un problema, porque en éste se concreta la necesidad social de preparar a los ciudadanos con determinada formación, conocimientos, habilidades y valores, para actuar en el contexto propio de dicha sociedad. ***La necesidad social de que los hombres que resuelven problemas laborales de la producción y los servicios tengan un alto nivel de preparación científica y laboral, para lograr resultados de calidad, con eficiencia y eficacia, es el problema de este proceso.***

*El objeto:* El objeto es aquel componente del proceso docente - educativo que expresa la configuración que este adopta como portador del problema y que en su desarrollo lo transforma, dándole solución y alcanzando el objetivo. ***Es la parte de la realidad en la que existe el problema, es un aspecto del proceso productivo o de servicio, en el cual se manifiesta la necesidad de capacitar a los futuros profesionales para que participen en la solución del problema.***

*El objetivo:* Es la aspiración que se pretende lograr en la formación de los estudiantes, para resolver el problema. El objetivo es la aspiración, el propósito, que se quiere formar en los estudiantes: la instrucción, el desarrollo y la educación. Es la categoría rectora del proceso docente – educativo, en el contexto de la universidad. Las cualidades fundamentales del objetivo son:

- En el objetivo se manifiestan las exigencias que la sociedad le plantea a la educación en la formación de sus ciudadanos.
- Tiene la función de orientar el proceso docente - educativo hacia la transformación de los estudiantes.
- La determinación de los objetivos y su ejecución de forma planificada en todos los niveles, es una condición esencial para que la enseñanza tenga éxito.

- De los objetivos se deriva el resto de los componentes del proceso docente - educativo y ellos se interrelacionan mutuamente influyendo sobre los objetivos.

***El objetivo del proceso docente - educativo en la unidad docente es el de capacitar al futuro profesional en la solución de los problemas reales de la producción o los servicios en los centros laborales de su campo de actuación, utilizando para ello el método científico. El objetivo a desarrollar en el contexto de las unidades docentes en lo educativo, académico, investigativo y laboral puede sintetizarse en: contribuir a la formación de un egresado con altos valores morales, éticos, estéticos y profesionales, con amplio grado de independencia y competencia, capaz de enfrentar múltiples situaciones y transformarlas en un marco de sustentabilidad y en el contexto de una sociedad que no renuncia a la construcción socialista.***

***El contenido:*** Para alcanzar el objetivo, el estudiante debe formar su pensamiento y cultivar sus facultades, mediante el dominio de una rama del saber, de una ciencia, de parte de ella o de varias interrelacionadas entre sí y que expliquen el comportamiento del objeto en que se manifiesta el problema.

El contenido... es aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos... (Addine, 1998, Pág. 22). ...Cultura es el conjunto de valores materiales y espirituales creados por la humanidad en el proceso de la práctica histórico - social y caracteriza el nivel alcanzado por la sociedad... (Álvarez de Zayas, R: M; 1997, Pág. 34) ... El contenido de la enseñanza – aprendizaje está integrado de forma unitaria por el sistema de conocimientos, el sistema de habilidades, el sistema de valoraciones, normas de actuación y el sistema de experiencias de la actividad creadora acumulados por la humanidad en el desarrollo histórico - social del proceso educacional como fenómeno social y sus resultados... (Danilov y Skatkin, 1981, Pág 195). El contenido es el componente del proceso docente - educativo que expresa aquellos aspectos necesarios e imprescindibles para cumplimentar el objetivo y que se manifiesta en la selección de los elementos de la cultura que debe aprender el estudiante, para alcanzar los objetivos.

Estos son los contenidos que se enseñan y se aprenden.

- Sistema de conocimientos.
- Sistema de habilidades y hábitos.
- Sistema de relaciones con el mundo.
- Sistema de experiencias de la actividad creadora.

(A. M. González, S. Recarey, F. Addine, en Addine, F. y otros, 2002 b, Pág.72)

Clásicamente en el contenido se distinguen tres dimensiones: los *conocimientos*, que reflejan el objeto de estudio; las *habilidades*, que recogen el modo en que se relaciona el hombre con dicho objeto; y los *valores*, que expresan la significación que el hombre le asigna a dichos objetos. Hoy se incluye la *creatividad* (proceso de descubrimiento y creación de algo nuevo que cumple las exigencias de una

determinada situación social, proceso que además tiene un carácter personalógico, (Mitjás1995, Pág. 35), como una cuarta dimensión, que adquiere un papel relevante en el proceso que se da en la unidad docente, que se encamina a buscar una solución real a un problema también real. ... En la creatividad se expresa la esencia sociotransformadora del hombre, ... como categoría fija el aspecto de la actividad humana que se orienta al futuro ... como resultado de la cual se forma un nivel más alto del conocimiento y/o un nuevo modo de acción... (Martínez Llantada, 1996, pág. 13). La creatividad ... permite al hombre penetrar en la esencia de los fenómenos estudiados, a utilizar nuevos procedimientos, introducir elementos novedosos en los métodos... (Op. Cit, Pág. 14). Como dimensión del contenido, la creatividad le permite al sujeto asimilar un contenido diferente al que se le enseña, como resultado de su papel transformador ante la solución de un problema social. Los enfoques y tendencias inter y multidisciplinarios de la investigación en la actualidad, hacen que los contenidos abarquen varias ciencias.

El sistema de *conocimientos* de una rama del saber, que se incluye como contenido del proceso docente-educativo, es la dimensión de éste que expresa la reproducción ideal, en forma de lenguaje, de los objetos en su movimiento, y que se adquieren en el contexto de la práctica y en la transformación objetiva del mundo por parte del hombre. *La habilidad* es la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber. Es, desde el punto de vista psicológico, el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto, que cumplimenta un objetivo. Mientras la habilidad se vincula con la intención, la *operación* lo hace con las condiciones, de modo tal que en cada habilidad se pueden determinar eslabones de la misma u operaciones cuya integración permite el dominio por el estudiante de un modo de actuación. El *valor* es la significación del objeto para el sujeto. Desde el punto de vista psicológico, la *creatividad* es una expresión de la personalidad en su función reguladora, como expresión de configuraciones personalógicas que, mediatizadas o no, por la acción intencional del sujeto juegan un papel esencial en la determinación del comportamiento creativo. (A. Mitjás, 1995, Pág. 119 - 144).

***Los contenidos del proceso docente - educativo en la unidad docente son la sistematización, integración, generalización y aplicación del currículo académico, laboral - productivo, e investigativo y de autopreparación, recibido en la universidad; formación de nuevos conocimientos teóricos, habilidades y valores propios del estadio de desarrollo de la empresa (incluidos contenidos extracurriculares diferenciados, como nuevos métodos, tecnologías, etc.), por medio de la autopreparación.***

En la unidad docente el estudiante insertado se apropia de la cultura de la empresa y de su entorno social, además de sistematizar todos los contenidos asimilados con anterioridad del currículo académico. Estos contenidos incluyen los conocimientos teóricos nuevos que requerirá para buscarle solución al problema profesional real

que enfrenta, por medio de la investigación científica; los relativos a la disciplina tecnológica y laboral; los provenientes de la experiencia del personal de la empresa. Por otro, lado se asimilan habilidades propias del perfil de la profesión, entre las cuales están las relacionadas con los medios y las tecnologías pertenecientes a la empresa que le resultan novedosos; las propias de la investigación científica concreta propia del campo de actuación; las necesarias para el trabajo en grupos multidisciplinarios. Se establecen los nexos en el desarrollo ascendente de las habilidades desde las teóricas hasta las profesionales, consolidadas en competencias necesarias para el papel transformador del medio. El postgrado debe ser una continuidad de este proceso transformador. Asimismo se adquieren nuevos valores de socialización (relaciones laborales, de trabajo en grupos), de la disciplina del trabajo, de la responsabilidad y el compromiso de la búsqueda de respuestas a los problemas reales de la empresa, esto influye en el desarrollo personal. El trabajo en la unidad docente contribuye al desarrollo de sentimientos, convicciones, actitudes y sensibilidad, que se constituyen también en competencias del profesional que el país necesita en sus graduados universitarios.

El desarrollo de habilidades profesionales y la formación de valores, representan elementos de máxima prioridad en el cumplimiento de los objetivos de la unidad docente. Sobre la formación de valores en la unidad docente es importante considerar que toda sociedad, todo colectivo humano, desarrolla valores de acuerdo con sus características como formación económico - social. La formación de valores en la sociedad socialista cubana y particularmente en las condiciones actuales, representa una tarea estratégica, compleja y gigantesca no comparable a la de una sociedad capitalista. Para la sociedad cubana actual representa el mayor reto socio - político de su historia, ya que necesita transformar la mentalidad de las nuevas generaciones, de modo que piensen, sientan y actúen de una forma más avanzada a la de la propia realidad que les ha tocado vivir. La tarea es estratégica, porque de sus resultados depende la propia supervivencia del proyecto social elegido; es compleja, porque parte de formar convicciones, sentimientos y actitudes de honestidad, espíritu de sacrificio, solidaridad, austeridad y altruismo, en un medio en que, por razones obvias, se han agudizado las diferencias sociales y han aparecido o se han fortalecido algunos gérmenes de las lacras sociales del capitalismo, como el individualismo, la corrupción y la doble moral. La batalla por los valores morales se torna, por tanto, gigantesca.

*El método:* Es la secuencia u ordenamiento del proceso docente - educativo, es el componente del proceso que expresa su configuración interna. Se refiere a *cómo* se desarrolla el proceso para alcanzar el objetivo, es decir el camino, la vía que se debe escoger para lograr el objetivo con la mayor eficiencia.

La palabra método proviene del griego methodos que literalmente significa “camino hacia algo”, su acepción más general es modo de alcanzar el objetivo, actividad ordenada de cierta manera (Diccionario de Filosofía, 1984).

...El método es el elemento director del proceso, responde a ¿cómo desarrollar el proceso?; ¿cómo enseñar?; ¿cómo aprender?. Representa el sistema de acciones de profesores y estudiantes, como vías y modos de organizar la actividad cognoscitiva de los estudiantes o como reguladores de la actividad interrelacionada de profesores y estudiantes, dirigidas al logro de los objetivos... (Colectivo de autores, 1993, Pág. 15). La mayoría de las definiciones de método en la didáctica lo relacionan con la actividad del profesor, integrada o no a la actividad del estudiante, o con la secuencia de pasos o conjunto de procedimientos didácticos que lleven al logro del objetivo (Lerner y Stkatkin, citados en MINED, 1984, pág. 248; Danilov y Stkatkin, 1981; Newner y otros, 1981, pág. 230; Klingberg, 1990, pág. 267; Labarrere y Valdivia, 1988, pág. 102).

Propiedades del método:

- Siempre existe un objetivo que encauza la actividad consciente del sujeto.
- La actividad del sujeto se conforma como un sistema de acciones.
- Presupone el empleo de medios.
- La acción del método recae sobre un objeto.
- Siempre conduce a un resultado.

(Labarrere y Valdivia, 1988, pág. 102; MINED, 1984, p 249; Klingberg, 1990, p 267)

Clasificación de los métodos:

Los criterios de autores difieren al clasificar los métodos de enseñanza – aprendizaje, así Klingberg (1990, pág. 289) los agrupa de acuerdo con el tipo de relación en la actividad profesor – alumno en expositivos, trabajo independiente y de elaboración conjunta; Labarrere y Valdivia (1988) los agrupan de acuerdo con la fuente de adquisición del aprendizaje en orales, trabajo con fuentes impresas e intuitivos; Lerner y Stkatkin usan como criterio el carácter de la actividad cognoscitiva y de acuerdo a ello los dividen en explicativo – ilustrativo, reproductivo, de exposición problémica, de búsqueda parcial (heurístico) e investigativo. Otros autores los colocan en dos grandes grupos, reproductivos y productivos, incluyéndose dentro de estos últimos el investigativo (Danilov y Stkatkin, 1981; Labarrere y Valdivia, 1988, pág. 119; MINED, 1984, pág. 256).

***En el caso del proceso docente – educativo que se desarrolla en la unidad docente el aprendizaje, de acuerdo al nivel de asimilación del contenido, es creativo - innovativo; por lo que el método, de acuerdo con este criterio, es investigativo - productivo. De acuerdo con el carácter de la actividad***



***cognoscitiva que desarrolla el estudiante, el método es investigativo, por la relación que se produce entre los sujetos del proceso, es colectivo, de trabajo en grupos, lo que se corresponde con el carácter multidisciplinario de la investigación contemporánea.***

El uso del método investigativo en el proceso docente – educativo en la unidad docente es consecuencia de la aproximación del método fundamental de la ciencia con el carácter de la docencia que se da en la práctica investigativo- laboral, caracterizada por la triada ciencia – docencia – producción que se manifiesta en la unidad docente. El método investigativo en la práctica investigativo - laboral en la unidad docente, va dirigido a la solución de un problema real de la empresa, que genera un problema de aprendizaje, de búsqueda del contenido que responde a objetivos curriculares, devenidos objetivos de investigación encaminados a buscar una solución productiva / servicios; por lo que el método en el proceso docente – educativo en la unidad docente, tendrá las siguientes propiedades:

- Existencia de un problema profesional productivo o de los servicios en la empresa, que es a su vez, un problema de aprendizaje para el estudiante.
- La definición de un objetivo a lograr por el estudiante (de aprendizaje) en la empresa (productivo o de los servicios).
- La presencia de un objeto (real o virtual, material o ideal) en el que existe el problema y que debe ser transformado, de cumplirse el objetivo.
- El empleo de medios propios de la producción o los servicios, devenidos en medios de aprendizaje.
- La organización de la actividad del estudiante en una secuencia de acciones propias del método de investigación científica.
- Conduce a un resultado de investigación devenido en resultado productivo o de los servicios para la empresa, y de transformación del sujeto.
- Debe singularizar la independencia del trabajo de cada estudiante, dentro de un colectivo que atiende un problema multidisciplinar, e integrar las partes.

Métodos problémicos.

La esencia de la utilización de los métodos problémicos en la práctica investigativo- laboral está en la concepción contemporánea de utilizar los métodos de la ciencia en el proceso docente – educativo, lo que se conjuga con esta forma de proceso que tiene sus objetivos en el nivel creativo de asimilación del contenido.

La función básica de los métodos problémicos es la educación del pensamiento creador (Martínez, 1987, pág. 94) y de la independencia cognoscitiva, ellos aproximan la enseñanza a la investigación científica (Op. Cit., pág. 90).

El punto de partida para inducir al estudiante al empleo del método problémico es el enfrentamiento a una situación problémica<sup>6</sup>. A partir de esta, se plantea el problema, en su trinidad de docente para el profesor, laboral para la empresa, e investigativo para el estudiante; siempre que la situación problémica derive un problema de investigación, lo cual no siempre ocurre (Lerner, 1974, citado por Martínez, 1987, pág. 150), a partir del cual se diseña la investigación científica.

El método como activador del proceso docente - educativo en la unidad docente, conjugará lo problémico como esencia de lo investigativo, lo productivo como esencia de lo laboral, lo participativo como esencia de lo interdisciplinar.

La motivación permanente del proceso, debe caracterizar al método. Sin motivación la educación y la instrucción son ineficientes, se hace necesario cohesionar los factores afectivos y motivacionales con el fin de facilitar la comprensión consciente de la necesidad de resolver el problema. La comunicación profesor - estudiante y de estos entre sí es la vía para que estos concienticen la necesidad y formen el motivo.

Es por la vía del método, durante la práctica investigativo - laboral, que el estudiante domina el contenido, convirtiendo lo social (la cultura) en patrimonio individual.

La lógica de la ciencia caracteriza al método en su dimensión instructiva, pero la lógica de la profesión lo caracteriza en su dimensión educativa, lo rector es lo educativo, pues solucionando el problema se resuelve la necesidad social, por ello denominamos la formación en la unidad docente como investigativo - laboral.

El método es el que va determinando el modo en que debe estructurarse el proceso docente - educativo para garantizar la asimilación del conocimiento y el dominio de la habilidad por el estudiante, que se prepara de ese modo para trabajar, para vivir, una vez egresado, desarrollando su propio método de aprendizaje.

Relación objetivo - método

Si bien la categoría objetivo es la rectora del proceso en la universidad, porque encarna la aspiración social y constituye un polo de una unidad dialéctica, en el otro polo está el método. En esa relación objetivo - método y en la vinculación dialéctica de ambos aspectos es que se desarrolla el proceso, por un lado con un contenido social: el objetivo; y por otro con un contenido individual: el método.

Esta relación objetivo - método expresa la relación entre la sociedad y el individuo, porque cuando el estudiante resuelve el problema social, se realiza como sujeto.

En el proceso docente - educativo que se desarrolla en la unidad docente puede fomentarse una tendencia a la activación del proceso de enseñanza - aprendizaje con enfoques participativos en el que se debe priorizar la opinión y valoración estudiantil en la determinación del problema a escoger y en los métodos de solución, en el análisis de los resultados, formando la conciencia de que es sujeto de su propia formación y por tanto responsable de la auto - evaluación y la evaluación

grupal, elementos estos que transforman sustancialmente los hasta ahora definidos principios de la evaluación dirigida totalmente por el profesor.

En la formación investigativo - laboral de los profesionales, los métodos de enseñanza y aprendizaje deben estar encaminados a lograr individuos con mente analítica y crítica, con imaginación creativa - innovadora y con capacidad real para solucionar los problemas de la producción o los servicios. No puede esperarse que un profesional adquiera estas características, si durante su formación no fue inducido por sus profesores a desarrollar esas capacidades. ¿Puede esperarse de un profesional una actitud crítica y protagónica si durante su paso por la unidad docente fue sometido a un proceso de enseñanza - aprendizaje pasivo, sin crítica transformadora? Es evidente que para transformar esta óptica se necesita de una sustancial modificación de la metodología de la enseñanza. El trabajo en grupos multidisciplinarios, que respondan al carácter multidisciplinario de los problemas reales de la empresa, es una vía.

Los métodos participativos en la unidad docente:

Una adecuada selección de los métodos de enseñanza puede contribuir a la formación investigativo - laboral del profesional en formación, a la vez de su compromiso social acorde con los intereses del desarrollo del país.

El papel que sobre la socialización del individuo tienen la comunicación y la actividad, fue estudiado por Vigotsky y Leontiev (1981) a partir del enfoque histórico - cultural del desarrollo de la personalidad, elaborado por el primero. De acuerdo con estas concepciones, el proceso docente - educativo se desarrolla en la interacción entre el profesor y el estudiante y entre estudiantes entre sí, estas últimas resultan muy importantes porque posibilitan la interiorización de lo vivido socialmente. El papel protagónico del estudiante como sujeto de su propio aprendizaje tiene una importancia decisiva a la hora de seleccionar los métodos de enseñanza en el proceso... Para conseguir el objetivo de formar jóvenes profesionales con pleno desarrollo de sus facultades intelectuales, de sus valores éticos, de sus sentimientos, con actitudes creativas y con un alto grado de integración social; que puedan hacer frente a las demandas de la era contemporánea, es necesario trabajar todo el proceso docente - educativo con la visión del papel protagónico de la actividad en el mismo... (González, V. 1999). Para el proceso docente - educativo que se realiza en las unidades docentes, el empleo de los métodos participativos facilita la transformación del mismo, al desplazar la atención de los contenidos hacia el proceso y con ello desarrollar nuevas habilidades mentales, hábitos, actitudes y sentimientos en los jóvenes.

La enseñanza participativa se sustenta en la concepción pedagógica de aprender haciendo, en la que se resalta la importancia de la actividad de los estudiantes, y de

las relaciones que se establecen entre los participantes en el proceso. A través de ella se facilita la formación del tipo de hombre que pretende la sociedad: capaces de transformar la realidad, competentes, preparados para el trabajo en equipos multidisciplinares, que proyecten sus resultados en beneficios sociales. Tiene como fundamento pasar el centro del proceso docente - educativo de la actividad del profesor a la actividad del estudiante. (En el Anexo 14 se caracteriza la metódica de los métodos participativos)

*Las relaciones interdisciplinares de los objetivos, contenidos y métodos en el proceso docente- educativo en las unidades docentes.*

La división y clasificación en materias o asignaturas con contenidos aislados, agrupados por disciplinas, solo la establece el hombre como una vía para el estudio y análisis a profundidad de las partes constitutivas que integran esa realidad con el compromiso de integrarlas nuevamente para el análisis de los fenómenos en sí, recuperando de esta forma todos los nexos interdisciplinares, multidisciplinares y transdisciplinares de los mismos (Fernández de Alaiza, B. 2000, Pág. 8).

De acuerdo con Ander-Egg, E. ( 1994) la interdisciplinariedad ...es una forma de preocupación por tender hacia la unidad del saber, habida cuenta de la realidad como totalidad. Las razones y la necesidad de un abordaje interdisciplinar surgen del mismo hecho de asumir la complejidad de lo real... Para Fiallo (2001) ...la interdisciplinariedad: es un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para enfrentar al conocimiento de la complejidad de la realidad y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea... Este autor reconoce cuatro paradigmas interdisciplinares: intradisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar. De acuerdo con D. Salazar ( 2001 a, Pág. 54), se considera que hay coincidencia en señalar que la multidisciplinariedad es el nivel primario de relación interdisciplinaria, que permite lograr la interdisciplinariedad como nivel medio - estructurador y la transdisciplinariedad como el nivel superior. Hay criterios de clasificaciones que identifican otros niveles, aunque en opinión de la autora son gradaciones entre estos tres niveles básicos.

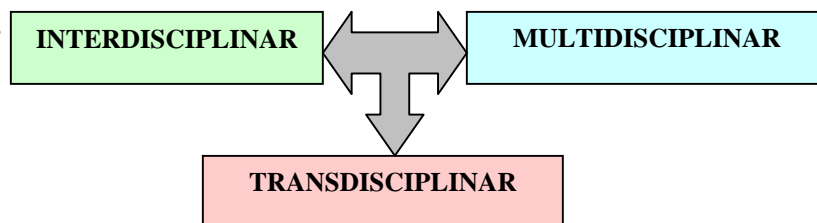
De los diferentes paradigmas de integración interdisciplinar que se manejan hoy día, los más extendidos son el interdisciplinar, el multidisciplinar y el transdisciplinar. (López, 1995). Esta clasificación es originalmente de Piaget, pero este autor da unas definiciones que a juicio del autor de la tesis, son más explícitas.

La interdisciplinariedad se manifiesta cuando se producen entre las disciplinas intercambios mutuos que inspiran métodos, modelos o estructuras comunes y que conforman especies de "híbridos disciplinares", en algunos diseños curriculares de carreras se aplica este modelo, lo que sintetiza el número de disciplinas y pretende la integración entre ellas.

La multidisciplinariedad implica incorporar a la solución de un problema aportaciones procedentes de distintas disciplinas, pero sin que cada una de ellas pierda su individualidad o parcela de competencia definida de antemano.

La transdisciplinariedad presupone la existencia de significados profundos compartidos por un conjunto de disciplinas, que pueden circular de unas a otras, configurando una red o sistema “omnicomprensivo” .

En el proceso docente - educativo que se ejecuta en las unidades docentes, la relación interdisciplinar se da en la unidad dialéctica de interrelación multi – inter y transdisciplinar: Cada paradigma de integración interdisciplinar es portador de los demás, pero en el proceso formativo en lo investigativo – laboral se prioriza uno u otro en distintas



**Interdisciplinar:** Lo interdisciplinar se manifiesta en el papel de la disciplina principal integradora, especie de “híbrido disciplinar” encargada de atender la formación de modos de actuación profesional, de la aplicación de los métodos que responden a la lógica de la profesión.

**Multidisciplinar:** Integrador de asignaturas, disciplinas, años y carreras en la solución de los problemas multivariados y complejos de la empresa. El trabajo científico dirigido a la solución de los problemas que aparecen en la producción y los servicios tienen cada vez más una integración interdisciplinar de este paradigma, porque así son los propios problemas. El científico solitario y polidotado que busca soluciones es una rareza en la actualidad. La especialización creciente de los profesionales hace del trabajo en grupos multidisciplinarios una necesidad de la investigación científica. Los problemas se abordan en su integridad y no en sus aspectos puntuales. Para que el nuevo profesional pueda desarrollar cabalmente sus funciones, debe educarse incorporando hábitos y habilidades que le permitan en su futura vida laboral valorar nuevas ideas, hacer uso adecuado del lenguaje, de la crítica y el debate científico, como vía de desarrollo en la búsqueda de soluciones a los problemas.

**Transdisciplinar: Integrador de todas las asignaturas y disciplinas involucradas en la formación de habilidades y valores generalizadores en el estudiante (modos de actuación profesional). Todo educador del claustro de una carrera tiene entre sus objetivos fundamentales, la contribución a la formación profesional del estudiante. El docente debe ser consciente del papel que le corresponde jugar en el proceso y enfrentar el desafío de dar frente a esta problemática, para lo cual debe poseer conocimientos de carácter**

**epistemológico, históricos y específicos sobre su disciplina, sobre las ciencias de la educación y sobre la práctica docente.**

*El medio de enseñanza:* Son los objetos con ayuda de los cuales se desarrolla el proceso docente - educativo. Es el componente del proceso docente - educativo que manifiesta el modo en que se expresa el método a través de distintos tipos de objetos materiales. En la definición misma de medio de enseñanza se hace evidente que éste es el vehículo mediante el cual se manifiesta el método, o sea, que es el portador material del método. ***El medio principal del proceso docente - educativo en la unidad docente es la empresa donde se inserta la propia unidad docente, concebida como el soporte material del proceso.***

La importancia del empleo de los medios en el proceso docente – educativo fue destacada por Comenio (1592 – 1670) desde los albores de la didáctica ...”para aprender todo con mayor facilidad deben utilizarse cuantos más sentidos se puedan;... deben ir juntos el oído con la vista y la lengua con la mano ... (Comenio, 1983, Pág. 124); ...será bueno que todo lo que se acostumbra a tratar en clase esté pintado en las paredes del aula...(Op. Cit., Pág. 125). Comenio llega a incluir, en las once reglas del método de las artes, la regla III, que indica ... debe enseñarse el empleo de las herramientas con ellas mismas, no con palabras; esto es, con ejemplos mejor que con preceptos... (Op. Cit., Pág. 171).

En la discusión de los principios didácticos puede verse que la mayoría de los autores coinciden en incluir dos (unidad teoría – práctica y unidad concreto – abstracto o de visualización) que tienen a los medios de enseñanza en el centro del proceso. Este carácter meramente visualizador de los medios es criticado por V. González (1990, Pág. 49), cuando expresa que ...reducir el papel de los medios de enseñanza al enfrentamiento del estudiante con lo concreto, es propio de una posición sensualista del proceso del conocimiento y limita sus posibilidades reales... De esta forma se reduce el proceso del conocimiento a la formación del conocimiento empírico. La conceptualización de los medios de enseñanza se ha ampliado en la medida que avanza la tecnología y hoy hay cada vez criterios más amplios sobre los mismos. Galkan (1973) los denomina como aquellos medios materiales necesitados por el profesor y los estudiantes para una estructuración y conducción efectiva y racional del proceso de instrucción y educación a todos los niveles, en todas las esferas del sistema educacional y para todas las asignaturas, para satisfacer las exigencias del plan de enseñanza. González (1990, Pág. 48) define el medio de enseñanza en sentido restringido, circunscrito al proceso docente – educativo, como todos los componentes del proceso que actúan como soporte material de los métodos con el propósito de alcanzar los objetivos. Un criterio amplio de medio enseñanza abarca a todo aquello que contribuye a la efectividad del proceso y no lo

restringe a ciertos objetos materiales (García Galló, 1983, Pág. 149). Para más precisión aquí la efectividad debe entenderse como calidad e incluir la eficiencia y eficacia del proceso. Al introducir una nueva forma del proceso docente – educativo, la práctica investigativo- laboral, se hace necesario conceptuar sobre los medios de enseñanza del proceso.

En la definición más general y contemporánea del medio de enseñanza se alude al mismo como el *con qué* se desarrolla el proceso docente – educativo, pero muchas clasificaciones de autores incluyen entre ellos el *dónde* se desarrolla el proceso. Así el aula, los laboratorios docentes, las parcelas de experimentación, talleres, lugares de excursiones escolares, etc.; se incluyen entre estos. Klingberg (1990) los denomina “generales”; Dale “de experiencias artificiales o directas”; de experiencias directas con la realidad (Llerena, 1983); de cuarta generación (Schramn, citado por González, 1990, pág. 76); o de entrenamiento según Jamov (1971).

Las diferentes clasificaciones de los medios de enseñanza responden a la forma clásica del proceso docente – educativo denominada clase y en muchas de ellas se refieren a clasificaciones de objetos aislados o conjuntos de ellos con funciones didácticas específicas. (Llerena, 1983; Klingberg, 1990; Fleming, s/f, Citado por Llerena, 1983, pág.22; Cubero, 1977; MINED, 1976; MINED, 1980; Jamov, 1971; MINED, 1984). Solo en la clasificación de Edgar Dale (citado por V. González, 1990, pág. 77), denominada “el cono de la experiencia” , aparecen en la base del cono las “experiencias directas con propósito” como el medio de más nivel de concreción.

De acuerdo con González (1990, Pág. 68), para que un medio de enseñanza se configure como un sistema, debe poseer las siguientes propiedades:

- ◆ Sistema de componentes: inmuebles, medios técnicos, aseguramiento material, recursos humanos (sujetos del proceso).
- ◆ Estructuras: Criterios de selección que garanticen la funcionalidad en el aprendizaje.
- ◆ Funciones: Formación de los contenidos de aprendizaje.
- ◆ Integración: Efectividad del uso, control del aprendizaje, retroalimentación y control del proceso.

De acuerdo con ello para garantizar la funcionalidad de la empresa en que se inserta la unidad docente, como sistema de medios de enseñanza, hay que considerar los aspectos siguientes :

- Precisar los objetivos a lograr.
- Precisar los recursos materiales disponibles.
- Organizar el trabajo de acuerdo con los medios disponibles y sus posibilidades .

- Determinar los nexos entre los componentes del sistema y las posibilidades de abarcar todas las esferas en la vinculación teoría – práctica.
- Modelar las posibles variantes de soluciones del problema, de acuerdo a los medios disponibles.
- Precisar la efectividad del sistema para la formación de las habilidades generalizadoras

La empresa donde se inserta la unidad docente es el sistema de medios que permite el desarrollo del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral, por ello a continuación se estructura el modelo de empresa donde se inserta una unidad docente modelo, que responda a las regularidades del proceso campo de la investigación.

A partir de las anteriores precisiones teóricas, de las visitas realizadas a las unidades docentes, las entrevistas con sus direcciones (ver Anexo 4 con la guía), y las valoraciones extraídas de las entrevistas con los expertos, se elaboró una Unidad Docente Modelo, en la que se manifiestan las regularidades del modelo teórico del proceso en la forma siguiente:

*Manifestación de las regularidades del modelo del proceso docente – educativo, en la unidad docente modelo:*

1. **La unidad docente abarca el sistema de medios didácticos que materializa en su máxima expresión las relaciones esenciales de estudio - trabajo y ciencia - tecnología, contradicciones fundamentales y relaciones esenciales del proceso de formación en lo investigativo - laboral.**
2. **La unidad docente se inserta en una empresa en desarrollo constante, que genera problemas (categoría que ocupa el papel rector en este contexto), a solucionar por medio de la investigación científica.**
3. En la unidad docente se materializa el concepto de diversificación del financiamiento, como necesidad de la sociedad de hacer de la educación una tarea de todos, y en la que la formación en lo investigativo - laboral pasa a ser una tarea y responsabilidad compartida entre la universidad y la empresa.
4. La unidad docente es el medio en que se da respuesta a la necesidad de la sociedad cubana de dar cumplimiento a la relación pregrado–adiestramiento-especialidad, como lógica de la formación del profesional de perfil amplio.
5. La elección de una empresa como unidad docente (de investigación, extensión, gestión, más bien unidad universitaria) de la universidad, parte del principio de contribuir a la formación del profesional revolucionario que necesita el país para defender el proyecto socialista cubano, por lo que debe poseer las condiciones objetivas y subjetivas que den respuesta a este concepto.
6. La empresa seleccionada como unidad docente de la universidad, de preferencia debe generar problemas, cuya solución requiera del trabajo en grupos multidisciplinares de estudiantes de diferentes años y carreras .



7. La unidad docente se constituye en el medio principal de desarrollo del componente curricular de autopreparación de los estudiantes, aún cuando no estén realizando una práctica en el período dado, lo que permite el aprovechamiento óptimo de los recursos básicos de la empresa (humanos, materiales, informáticos, de infraestructura, etc.).
8. En la unidad docente se desarrollan los procesos universitarios de docencia – investigación – extensión – gestión, en su concepción como universidad del territorio en que se inserta y que responde a la tarea de universalización<sup>7</sup> de la educación superior cubana. Hoy asume un papel relevante como medio de la educación a distancia.

**...Las sedes municipales y las escuelas (empresas para el contexto de este trabajo, nota del autor) como microuiversidades, son centros integradores y promotores de todas las potencialidades científicas y de preparación para el trabajo y la vida social del territorio... (Addine, F y G. González, 2002 b, Pág. 8)... El acercamiento de la universidad a la realidad social no es ya un asunto recomendable; lo que está en juego es su supervivencia como institución... (Cabrera, 2002)**

Para cumplir estas regularidades, se necesita una nueva conceptualización de las unidades docentes: Son empresas<sup>8</sup> vinculadas a la universidad, que por sus condiciones objetivas y subjetivas, permiten el trabajo conjunto en el desarrollo de los componentes curriculares: académico, laboral – productivo, investigativo y de autopreparación, y de los procesos universitarios de docencia, investigación, extensión, y gestión, que aseguren la formación del profesional de perfil amplio desde el pregrado, el adiestramiento y la especialización, de una o varias carreras, mediante la solución de problemas reales técnico – profesionales de la producción o los servicios. Esta unidad docente poseerá características propias:

- La empresa debe ser rentable y eficiente.
- Tener habilitados locales para el albergue de los estudiantes, en el caso de que sea aconsejable que los estudiantes permanezcan en él y para impartir docencia, tanto de pregrado a los estudiantes (fundamentalmente de contenidos extracurriculares<sup>9</sup>), como de postgrado a los trabajadores de la empresa, del territorio o la comunidad.
- Disponer de los medios de enseñanza audiovisuales e informáticos necesarios para el desarrollo de la labor docente e investigativa en sus propias instalaciones y tener las condiciones materiales óptimas, en su base de equipamiento tecnológico, para dar respuesta a sus necesidades de producción o servicios, y la disposición de ponerlas en manos de los estudiantes de práctica. Garantizar las condiciones materiales para el desarrollo de la práctica investigativo- laboral de los estudiantes(transporte, laboratorios, talleres, etc.)

- Tener una biblioteca de uso común para los trabajadores y estudiantes insertados y que combine una bibliografía y hemerografía científico - técnica actualizada, con literatura general.
- Tener profesionales de la producción, categorizados como profesores adjuntos de la universidad y los recursos humanos capacitados necesarios para atender la práctica investigativo- laboral de los estudiantes.
- Poseer un banco de problemas, abierto a los estudiantes insertados, para su solución, y generar problemas de la producción ó los servicios, cuya solución requiera del trabajo multidisciplinario de los estudiantes, ó que puedan asimilar a estudiantes de varias carreras universitarias.
- Abrir sus fuentes de información, al uso por los estudiantes en función de la solución de los problemas de la empresa, cuidando las medidas de seguridad informática y compartimentación más pertinentes y brindar acceso a los estudiantes a todas las áreas de producción y servicios de la empresa, donde se generan los problemas de la misma.
- Priorizar la participación de la universidad en los convenios de investigación y desarrollo, y prestación de servicios científico técnicos, para la solución de los problemas de la empresa.
- Mantener actualizado el diagnóstico de las necesidades de superación del personal de la empresa, sobre la base del cual elabore un plan de superación en convenio con la universidad (Debe incluir la superación pedagógica de los profesores adjuntos y una estrategia de grados académicos y científicos: especialistas, máster y doctores).
- Tener áreas deportivas y para actividades culturales y recreativas previstas entre la empresa, la comunidad y la universidad.
- Priorizar la introducción de los resultados científicos técnicos de los estudiantes en la solución de los problemas de la empresa. Celebrar encuentros de generalización periódicos con la universidad.
- Tener elaborada una estrategia para la recepción de recién graduados de la universidad, en los periodos de adiestramiento laboral.
- Disponer de un marco financiero que le permita apoyar a la universidad en los procesos de docencia – investigación – extensión – gestión, que deben realizar los estudiantes, considerando esto como una inversión para el futuro y no como un gasto de la empresa.

La universidad necesita buscar sus unidades docentes que respondan a una nueva concepción de empresas generadoras de problemas (indicador de su desarrollo), cuyas soluciones sean necesidades reales y abordarlos en su carácter

multidisciplinario, por grupos de estudiantes con igual carácter, que realizando su tarea individual contribuyan a la solución colectiva del problema.

La empresa en la que se inserta la unidad docente, como medio del proceso docente - educativo para la formación investigativo- laboral de sus estudiantes, debe concebirse como medio de la universidad y no de un área organizativa de esta. Qué estudiantes inserta cada curso en ella, depende del carácter de los problemas reales a los que busca solución. Este es el concepto que se defiende.

#### **Las unidades docentes como medio del proceso extensionista de la universidad:**

Una de las tendencias más importantes de las instituciones de educación superior norteamericanas, españolas, japonesas, alemanas, francesas y de otros países desarrollados es la de tener una mayor participación en la transferencia de tecnología y poner sus servicios en función de las empresas. Este enfoque de la universidad es lenguaje común de investigadores, que definen como centro de su misión social, la concepción de universidad - empresa, como una función de la educación superior al servicio de la transferencia de tecnología, del desarrollo económico y vía de financiamiento de las propias universidades, su función extensionista está condicionada a la solución de ese problema, sin tener en cuenta las necesidades de la comunidad que la rodea.

En nuestro medio la función extensionista se continúa asociando a la cultura artística y literaria, como consecuencia de un enfoque que la identifica con una unidad organizativa determinada y no como una función de la universidad en su conjunto. (González y González, 2001). Las acciones propias de extensión universitaria que se realizan en el marco de otros procesos de la educación superior (docencia e investigación), por lo general no se consideran como acciones de extensión. A la vez se identifican, aspectos propios de esos procesos, como actividad extensionista.

Por otra parte, en la relación sociedad – cultura, además de la preservación y el desarrollo de la cultura, existe la necesidad de la elevación del desarrollo cultural de la población, lo que también forma parte de la misión social de la universidad; pero que no encuentra solución solo en las funciones de docencia (pre y postgrado) e investigación y tiene entonces que, para cumplir dicho encargo, *promover la cultura* que preserva y desarrolla por medio de la extensión. (Op. Cit.)

La extensión universitaria es una manifestación de la relación dialéctica entre la universidad y la sociedad y se da en el vínculo cuyo fin es la promoción de la cultura. Una vía para ello es desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades básicas que les permitan durante sus estancias en las unidades docentes, y en otros momentos de su vínculo social, realizar extensión de la cultura incluyendo los avances científico- técnicos de su profesión.

La necesidad de potenciar, desde la extensión universitaria, acciones dirigidas a la superación profesional de los graduados universitarios y de la población en general, en correspondencia con los avances de la ciencia, la técnica, el arte y el deporte, así como con las necesidades espirituales de la sociedad, constituye una alternativa viable para la educación permanente de la comunidad por medio del sistema de educación de postgrado y los cursos de extensión universitaria y en ello las unidades docentes constituyen un medio idóneo, si disponen de una infraestructura mínima, dispositivos y medios que permitan los propósitos siguientes:

- Promover la superación cultural, por medio del sistema de educación postgraduada y los cursos de extensión universitaria, dirigida a los profesionales del territorio y a la población en general, acerca de los avances científicos, tecnológicos, el arte y el deporte y las estrategias de desarrollo económico, político, social y cultural del territorio y el país.
- Promover la incorporación de la comunidad universitaria y la población del territorio en los proyectos orientados a su superación cultural general.
- Potenciar la organización de cursos y talleres de apreciación artística, de historia y de cultura cubana y universal, enfocados a grupos de niños, adolescentes, jóvenes y adultos mayores.
- Estimular y propiciar la participación y el protagonismo estudiantil en el desarrollo de las actividades dirigidas a la superación cultural de la población, en su más amplia acepción.

La actividad de extensión universitaria sería incompleta si no tiene como una de sus metas más importantes, el fomento y desarrollo de la cultura científica de la comunidad con que interactúa. En este sentido una tarea importante es la difusión del conocimiento científico y tecnológico hacia todos los miembros de la sociedad a través de las diferentes posibilidades y opciones con que cuenta la unidad docente y el territorio. De acuerdo con lo anterior la proyección de las unidades docentes en este campo puede orientarse a:

- Extender y fortalecer la planificación y ejecución de los proyectos comunitarios, así como la evaluación del impacto de los mismos.
- Potenciar la incorporación de los profesores, estudiantes de práctica y trabajadores, al trabajo comunitario a través de la formulación de proyectos dirigidos a diversos ámbitos del quehacer sociocultural
- Incentivar el desarrollo de proyectos comunitarios en áreas priorizadas del territorio.

Como argumento a la defensa de las unidades docentes como potencialidades de las universidades y del país, en su afán de extender la cultura a todos los rincones del mismo, se incluye un análisis DAFO de las mismas en el Anexo 15.

*La forma de enseñanza:* Son los aspectos organizativos más externos. El proceso docente - educativo se organiza en el tiempo, en correspondencia con el contenido a asimilar y el objetivo a alcanzar; así mismo, se establece una determinada relación entre los estudiantes y el profesor, en esto coinciden la mayoría de los autores ...Las formas organizativas constituyen el componente integrador del proceso de enseñanza - aprendizaje, esto se evidencia en la manera en que se ponen en interrelación todos los componentes personales y no personales del proceso. Las formas reflejan las relaciones entre profesor y estudiantes en la dimensión espacial y temporal del proceso. Responden a la pregunta: ¿Cómo organizar el proceso docente - educativo? Existen diferentes formas de organización, de ellas pudieran señalarse: tutorial, grupal, frontal, dirigida o a distancia, por correspondencia, académica o laboral, clases (típicas, televisivas, digitalizadas), la consulta y otras formas... (A. M. González, S. Recarey, F. Addine, en Addine, F. y otros, 2002 b, Pág.79) ...Las formas de organización del proceso pedagógico son manifestación externa del contenido, en ellas se producen las relaciones mutuas que se establecen entre los diversos elementos que componen el proceso. Ellas son también partes integrantes del contenido en la formación profesional del educador, en tanto que son resultado de la experiencia acumulada al desplegar diversos modos de actuación profesional.... (Calzada, D. en Addine, F. y otros, 2002 b, Pág. 118). ...Forma de organización de la enseñanza es: las distintas maneras en que se manifiesta externamente la relación profesor - alumno, es decir, la confrontación del alumno con la materia de enseñanza bajo la dirección del profesor.... (Labarrere , G. y G. Valdivia, 1989, Pág. 138.) ...La forma es la organización, el orden que adopta el proceso para alcanzar el objetivo, en el que se destaca primero que todo la relación profesor-estudiante... (Álvarez de Zayas, C.; 1989, Página 138). Integrando estos conceptos al tipo de proceso que ocupa este trabajo, puede definirse que:

***La forma del proceso docente - educativo en la unidad docente es la práctica investigativo - laboral, que no debe confundirse con la práctica laboral como tipo de clase, comparable con la práctica de laboratorio, de campo, etc.***

Esta tiene sus particularidades, que la diferencian de la forma denominada clase, y que aparece definida en el capítulo 1 de este trabajo. Una caracterización de esta forma de enseñanza ha sido hecha por Fátima Addine y que incluimos a continuación: investigativa, problematizadora, sistémica, flexible, diferenciada, autocontrolada, autorregulada, integradora. (Ver en el Anexo 16 la caracterización de esta forma del proceso y en el 17 y el 18 los esquemas de la conceptualización y las unidades dialécticas que operan en la práctica investigativo - laboral).

*La evaluación:* Es el componente que expresa las transformaciones que se lograron alcanzar en el estudiante; es el producto que se obtiene del proceso. Como resultado es un componente del proceso docente - educativo que se manifiesta por

el estado final alcanzado en dicho proceso, que satisface o no el objetivo programado. ... La evaluación es un proceso inherente a la educación, que se inserta en el ambiente general de la sociedad, es de naturaleza totalizadora, remitido a la complejidad de los factores que intervienen en el proceso educativo, en el que juega papel fundamental el profesor. Tiene funciones instructivas y educativas y se pone al servicio de valores universales y contextuales particulares. Metodológicamente se basa en la obtención de información representativa del estado de desarrollo del proceso en un momento determinado, especialmente referido al aprendizaje individual y grupal de los alumnos; evidencias que se someten a la interpretación y comprensión de la realidad para emitir juicios de valor, que conducen a la toma de decisiones y de reorientación, cuyo propósito esencial es el mejoramiento de la calidad de la educación... (Álvarez de Z. R. 1997, Pág. 78.)

***La evaluación del proceso docente - educativo en la unidad docente estará acorde a la calidad del resultado en la solución del problema, planteado al estudiante o grupo de ellos.***

En cada período de vinculación de estudiantes en la empresa debe hacerse una evaluación de todos los resultados de la relación universidad - empresa, por tener una incidencia totalizadora en las transformaciones experimentadas por los estudiantes insertados. Los beneficios que la unidad docente ha de aportar tanto a la universidad como a la empresa hacen que en la evaluación de los resultados de estas deban medirse los cambios en los indicadores productivos de las áreas a las que se vincula, lo que significa que la universidad asume un compromiso con estos resultados y por tanto en la valoración de su gestión ha de considerarse el grado de cumplimiento de los mismos.

En los resultados de la unidad docente se ha de medir la calidad con la que se forman los profesionales en la misma, así como el grado de desarrollo y resultados de los proyectos de investigación que en ella se realizan y del nivel de satisfacción que se logra en la cobertura de las necesidades de superación de los profesionales, lo que significa que la empresa asume un compromiso con estos resultados y por lo tanto en la valoración de su gestión ha de considerarse el grado de cumplimiento de los mismos. Es decir, que en la evaluación institucional de la misma han de estar presentes los resultados que, en la formación de los profesionales, las investigaciones y la superación se alcance en la unidad docente.

*Procesos universitarios:*

**La docencia: Un proceso que articula el desarrollo de conocimientos, habilidades, valores, capacidades y formación trascendente de la personalidad (convicciones, sentimientos, voluntad, actitudes) presentes en el proceso docente - educativo, como un proceso consciente que se articula en la relación del que enseña – el que aprende y desarrolla la creatividad de los mismos. Su gestión se hace visible en los planes de estudio y los currículos; estos deben garantizar, en el proceso, la formación integral a partir de las dimensiones instructiva, educativa y desarrolladora, el cual debe ser eficiente y eficaz.**

La investigación: Este proceso tiene como funciones: la innovación y el desarrollo del conocimiento científico, tecnológico y social, En esta célula organizativa todos los

procesos son problemáticos. La investigación objetiva el quehacer de la educación superior en cuanto a producción de conocimiento para el desarrollo social y humano.

La Extensión: Proceso de promoción de la cultura, hacia el contexto social, está presente en la vida de las comunidades y sociedades, y deben tender a resolver situaciones y necesidades sentidas por los diferentes sectores de la sociedad.

La Gestión: Es el hilo conductor y facilitador de la realización de los procesos y actividades, el cual tiene un desarrollo en sí mismos y posibilita la acción con los demás. Actividad de gobierno y administración que hace referencia al cómo es el proceso de adopción de decisiones.

### **2.5.1 Premisas para la aplicación del modelo del proceso docente - educativo en la unidad docente.**

- Que las empresas participen en los procesos de diseño curricular
- Que la planeación de las asignaturas y disciplinas involucre actividades fuera del aula de clases, tales como: pasantías, visitas a empresas, etc.
- Que la relación con las empresas pase de ser un ejercicio de solución de problemas del estudiante (requisito para graduarse) para convertirse en un canal que garantice que el estudiante aprenda mientras se le solucionan problemas a la empresa: *aprender haciendo*.
- Que las actividades tengan una mayor participación del estudiante, asumiendo el docente el papel de guía o acompañante del proceso de formación del estudiante
- Que los programas de estudio de las disciplinas y asignaturas definan claramente las invariantes que se van a impartir pero que, a la vez, se enfoquen metodológicamente al modelo de profesional, definiendo sistemas de conocimientos y habilidades que en su desarrollo preparen al estudiante para el ejercicio de sus modos de actuación profesional. En otras palabras, que el estudiante comprenda la importancia que para su formación profesional tiene cada tema, cada asignatura y cada disciplina.
- Las unidades docentes deben caracterizarse por un funcionamiento estable y continuo en el proceso docente - educativo.
- Las investigaciones, la superación de los profesionales, la extensión universitaria y la gestión de los procesos, estarán presentes en todo el año.
- Debe contarse con un claustro de profesores a tiempo completo durante el curso académico, que la mayor parte de su tiempo la dediquen a su desempeño profesional, enfrascados en la solución de los problemas de la producción o los servicios para lo cual pueden y deben auxiliarse del trabajo de los estudiantes y profesionales de las unidades productivas o de servicios.

- La práctica investigativo- laboral ha de organizarse de modo que enfrente los problemas presentes en el sistema productivo o de servicios y se vincule al estudiante con su futuro modo de actuar en las diferentes esferas profesionales.
- La relación universidad- empresa tiene que ser flexible y abierta, para que la integración de dos realidades tan distintas como son la educación y el mundo laboral, sea multiforme, susceptible de adoptar variedad de formas para dar respuestas adecuadas a la pluralidad de objetivos y necesidades de la formación de los jóvenes y de la empresa.
- Debe existir una relación entre el proceso de formación investigativo- laboral y las posibilidades de empleo en los jóvenes, de lo contrario, pueden desvirtuarse todos los elementos del sistema de estudio - trabajo en la formación profesional.
  - **El sistema de estudio - trabajo dirigido a la formación profesional debe orientarse más a la formación de las personas que a la preparación específica para un empleo (Ordovas, 1988; Carabaña, 1988). La formación investigativo - laboral debe entenderse como un medio para la formación general y no como un fin en sí misma (De Pablo, 1994-1).**
  - **La construcción de una estructura necesaria para la vinculación entre la universidad y la empresa se hace imprescindible en la actualidad, dado lo complejo de una gestión que involucra cada vez a más personas y procesos y requiere de una atención especializada. En el Anexo 19 se incluye una propuesta.**

#### **Conclusiones del Capítulo 2.**

- La vinculación estudio – trabajo, base de la educación cubana, tiene su materialización en la formación de los profesionales universitarios a través de la práctica investigativo- laboral que desarrollan en las empresas vinculadas a las universidades, constituye una relación esencial de este proceso, y se posibilita a través de la relación ciencia – tecnología, que es también una relación esencial del mismo. En la dinámica de estas relaciones esenciales, y en las regularidades encontradas, se fundamenta el modelo del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en las unidades docentes.
- En el modelo presentado para el proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en las unidades docentes se integran otros modelos que lo conforman, como son:
  - La relación universidad – empresa
  - La didáctica específica para el proceso
  - La unidad docente modelo como sistema de medios del proceso
  - Las relaciones interdisciplinarias presentes en el proceso y su dinámica
- La relación universidad – empresa propuesta, recoge los aciertos que, a criterio del autor, tienen otros modelos utilizados, así como los avances de las experiencias cubanas obtenidas en los más de cuarenta años de revolución educacional.



- La didáctica para el proceso docente – educativo en las unidades docentes reúne las más actualizadas concepciones epistemológicas de esta ciencia y responde a la necesidad de fundamentar teóricamente un tipo de proceso didáctico que posee sus particularidades propias y, con ello, sobrepasar el nivel esencialmente empírico actual con que se desarrolla.
- La unidad docente modelada se constituye en el sistema de medios de enseñanza que propician la materialización del proceso docente – educativo que se propone para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral en las empresas vinculadas a la universidad.
- Al proceso docente - educativo en la unidad docente, como proceso de formación de profesionales, le es inherente y fundamental los enfoques multi, inter y transdisciplinar de objetivos, contenidos y métodos, representados en la actividad del estudiante tanto en los procesos laborales como investigativos.

### **CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DOCENTE – EDUCATIVO DIRIGIDO A LA FORMACIÓN INVESTIGATIVO- LABORAL EN LAS UNIDADES DOCENTES**

A partir de la idea científica de la investigación, se realizó el estudio del objeto para demostrar, que sobre la base de una fundamentación y modelación teórico-pedagógica del proceso docente educativo de la unidad docente, en la que se tengan en cuenta las relaciones esenciales en que se fundamenta, los componentes que lo integran, el sistema de leyes que lo rigen y las regularidades que operan como su manifestación más concreta para este proceso en particular; es posible caracterizarlo y sobre esta base, establecer una metodología de carácter general, que aplicada al modelo, permita superar su carácter esencialmente empírico.

En el capítulo se presenta la metodología que orienta la forma de implementar el modelo teórico propuesto en el capítulo anterior y los componentes que constituyen su dinámica, y en la misma se reflejan cada una de las regularidades del proceso que constituye el campo de la investigación. Se precisan los modos de actuación de los sujetos involucrados en el proceso de selección y puesta en marcha de una unidad docente que se ajuste a la propuesta. En los anexos se incluyen formularios que ayudan a facilitar esta labor. En el Anexo 19 se ha incluido una propuesta de interfase universidad – empresa, lo que responde a la necesidad creciente de este tipo de institución en el contexto nacional.

#### **3.1 Criterios para el diseño de una metodología para la implementación del proceso docente – educativo a desarrollar en las unidades docentes**

La metodología se estructura por etapas con límites convencionales que podrán superponerse, y refleja el cumplimiento de las regularidades del modelo. Nótese que en el plano operativo, la cuidadosa elección de la empresa donde se inserta la unidad docente como sistema de medios de enseñanza, será determinante en la calidad del proceso formativo que en ella se desarrollará, por el carácter sui generis de la forma denominada práctica investigativo- laboral. Algo similar tienen las prácticas de laboratorio las que aún, cuando la calidad del medio no determina por sí solo la calidad de la clase, sin el mismo ella no es posible. Por ello, no es de extrañar que se priorice la elección del medio de enseñanza. Las etapas son:

1ra Etapa: diagnóstico – elección de la empresa de acuerdo con sus potencialidades para el desarrollo de los procesos universitarios.

2da. Etapa: determinación de los problemas reales de la empresa factibles de resolver por los estudiantes (o los investigadores de la universidad y la empresa)

3ra. Etapa: selección de los equipos multidisciplinarios de estudiantes (e investigadores) que trabajarán en la solución de cada problema seleccionado.

- 4ta. Etapa: selección de los tutores por estudiantes y por equipos de ellos en la universidad y en la empresa (contraparte)
- 5ta. Etapa: planificación y organización del proceso docente – educativo y el cronograma de trabajo en la empresa.
- 6ta. Etapa: elaboración de los proyectos del trabajo científico de los estudiantes (y del trabajo científico técnico), en función de los proyectos de investigación.
- 7ma. Etapa: diagnóstico de la capacitación de la empresa y su entorno social.
- 8va. Etapa: diagnóstico de las potencialidades extensionistas de la empresa.
- 9na. Etapa: establecimiento del convenio marco de colaboración universidad – empresa y los convenios anexos específicos por procesos a ejecutar.
- 10ma. Etapa: elaboración de los planes de trabajo conjuntos de superación, extensión, e investigación – desarrollo – producción.
- 11na. Etapa: ejecución.
- 12ma. Etapa: evaluación.

### **3.2 Estructuración de los pasos lógicos que conforman la metodología.**

A continuación se describe la secuencia a seguir en la ejecución de las tareas necesarias para poner en funcionamiento una unidad docente que responda a las regularidades del modelo descrito en el capítulo dos, incluyendo los objetos y sujetos participantes en los procesos a desarrollar en la misma.

#### **1er Paso: Estudio diagnóstico de necesidades para el desarrollo del proceso docente - educativo en la unidad docente, de la universidad y la empresa.**

Este diagnóstico debe abarcar las necesidades:

- De la universidad: cuántos estudiantes por años y carreras necesita ubicar en empresas para la práctica investigativo- laboral en la etapa.
- De la empresa: problemas laborales (productivos y/o de los servicios) necesitados de soluciones factibles de buscar por medio de la investigación científica.
- De los problemas anteriores, reducir el listado a los de posibilidades reales de ser resueltos por el trabajo de los estudiantes.
- De los anteriores, reducir el listado de acuerdo a las potencialidades de la empresa para enfrentar la búsqueda de solución a sus problemas.
- De los anteriores, reducir el listado de acuerdo a las potencialidades de los estudiantes a insertar en la etapa dada.

Con lo anterior se conjugan las necesidades de ambas partes y los problemas . En la relación universidad - empresa, la categoría problema es la rectora del proceso.

#### **2do. Paso: Determinación de los objetivos.**

Cada parte precisa los objetivos concretos a alcanzar en la etapa de práctica. La empresa: resultados concretos de investigación que redunden en beneficio de sus indicadores económicos. La universidad: formación de los modos de actuación profesional de los estudiantes de cada carrera, caracterizadas por las competencias. Estos objetivos de cada parte confluyen en uno único de mutuo beneficio universidad-empresa. Constituyen una unidad dialéctica, son inseparables y mutuamente imprescindibles y excluyentes. En el proceso docente-educativo a desarrollar en la empresa, el objetivo ocupa el lugar rector para la universidad.

**3er. Paso: Premisas para la implementación de la relación problema – objetivo en el proceso docente - educativo en la unidad docente.**

Precisados los problemas laborales reales sobre los que trabajarán los estudiantes seleccionados para la etapa dada, en la empresa, a partir de los cuales se definen los objetivos a alcanzar por las partes, se hace necesario precisar las premisas para el cumplimiento de los objetivos formativos a lograr en el proceso:

- Posibilidad real de solucionar el problema con los presupuestos de tiempo y recursos básicos (humanos, materiales, financieros, informáticos) disponibles.
- Análisis de la expectativa de impacto de los resultados a obtener.
- Valoración del riesgo y la confianza mutuas compartidos del trabajo de los estudiantes (implica accesibilidad).
- Valorar la garantía del alto nivel de independencia del trabajo de los estudiantes.
- Coordinar la adecuada tutoría por ambas partes.

*Propuesta de medidas para materializar estas premisas.*

- Inversión conjunta universidad - empresa en la infraestructura de las unidades docentes: que abarque la base material de estudio, informatización, aulas para el pre y postgrado, condiciones materiales de vida; para su empleo conjunto en los procesos comunes de superación, investigación, producción o servicios.
- Potenciar el financiamiento de la empresa a los resultados de las investigaciones y servicios científico - técnicos prestados por la universidad a través de la unidad docente y transferencia mayoritaria del mismo al mejoramiento de las condiciones materiales de la unidad docente, lo que se revierte en beneficio para la propia empresa por el empleo común de la infraestructura de la misma.
- Elevación de la calidad de los procesos universitarios que se desarrollan, para elevar el reconocimiento social de los sujetos implicados y de la institución.
- Legislar las obligaciones de las empresas nacionales, mixtas o extranjeras en su participación como inversionistas de recursos en el desarrollo del potencial humano que se forma en las universidades (la educación, tarea de todos)

#### **4to. Paso: Determinación del contenido de la etapa de trabajo en la unidad docente por procesos a ejecutar.**

- Docencia de pregrado.
- ◆ Conocimientos extracurriculares específicos por estudiante o grupo de ellos necesarios para la comprensión de las bases teórico–prácticas del trabajo investigativo a enfrentar.
- ◆ Contenidos informáticos, uso de la computación. Las unidades docentes deben constituir una avanzada tecnológica del territorio donde estén enclavadas al disponer de la suficiente cantidad de equipos de cómputo conectados en redes y software que permitan satisfacer las particularidades de las carreras implicadas, así como las necesidades de la empresa y el territorio. En la formación investigativo – laboral la modelación de los procesos en su estudio, desde la universidad, desde la ciencia, en lo investigativo, en la innovación; tiene el papel rector en el modo de actuación profesional y en ello la informatización de los procesos es determinante en el mundo actual, solo con el dominio de ella se alcanzará la eficiencia y eficacia del proceso formativo que se pretende para alcanzar la calidad en el profesional egresado.
- ◆ Información científico técnica. La conexión en redes, el correo electrónico y los soportes de información, permitiría disponer en las unidades docentes de la información científica suficiente y actualizada a muy bajo costo.
- ◆ Desarrollo de las habilidades generales (modos de actuación) y específicas para la solución de problemas reales de la producción y/o los servicios. Es importante que el aprendizaje de los estudiantes se realice a través de la búsqueda de solución de los problemas que existen en la empresa donde radica la unidad docente, porque a la vez que contribuye a buscar soluciones que benefician los resultados de la misma, aprende nuevos contenidos a través de la investigación científica. Los trabajos y proyectos de curso y los trabajos de diploma, deben responder a estos problemas.
- ◆ Formación de valores, en el marco laboral, a lo cual pueden contribuir:
  - El estudio y profundización en la historia del centro de trabajo, las profesiones involucradas en el mismo, la comunidad.
  - El análisis y discusión de documentos políticos con los trabajadores.
  - La actualización sistemática de la problemática nacional e internacional.
  - La atención de la situación en el lugar de residencia en la empresa.
  - La participación en actividades revolucionarias (actos, caminatas, visitas a lugares históricos)

- El ejercicio de la crítica y autocrítica en el seno de la brigada y comité de base de la Unión de Jóvenes Comunistas.
- La participación en diversas actividades culturales, deportivas, recreativas.
- La participación en actividades productivas voluntarias del centro de trabajo.
- Las vivencias personales de los trabajadores de la empresa.
- La discusión y análisis crítico de cintas cinematográficas, telenovelas nacionales y extranjeras, letras de canciones en boga, temáticas polémicas como las drogas, la religión, la sexualidad, la doble moral etc., pueden ser útiles para el debate, la reflexión y la toma de posiciones.
- La problemática del fraude debe ser abordada sistemáticamente, desde el punto de vista ético y también por sus consecuencias económico - sociales.
  - Docencia de postgrado.

Para la consolidación del papel de las unidades docentes es necesario contribuir a la formación y recalificación de los profesionales de la empresa docente y del territorio de influencia de la misma. Deberán incluirse las diferentes formas de superación profesional y de los cuadros como son: especialidades, diplomados, maestrías, doctorados, cursos y entrenamientos, cursos de superación de cuadros.

- Trabajo científico – técnico.

La investigación en las unidades docentes debe verse en diferentes aspectos:

- Participación en proyectos territoriales, nacionales o ramales, debidamente contratados y financiados por las empresas, que aporten resultados de impacto social, así como proveerán de recursos a las propias unidades docentes. En estas investigaciones deberán trabajar los profesores insertados en las unidades docentes, los estudiantes de alto aprovechamiento, y especialistas de la empresa o del territorio con la calificación requerida.
- Solución de problemas a mediano plazo, que resuelven problemáticas de interés para la empresa y que repercute en su eficiencia y resultados económicos.
- Vinculación con unidades de ciencia y técnica del territorio, para enfrentar la docencia de postgrado y de formación académica y se realicen doctorados en materias donde las investigaciones no sean líneas priorizadas por la universidad.
  - Extensión universitaria.

Una de las funciones más importantes de las universidades en un territorio es la influencia que de ella emana, en múltiples aspectos de la cultura, sobre la comunidad. Esto es válido para las unidades docentes, como extensión de la universidad en la zona donde radica. Su influencia se manifiesta en su accionar en:

- La labor vocacional en las escuelas primarias, secundarias y preuniversitarios o politécnicos del territorio donde esté enclavada.

- La colaboración con el Ministerio de Salud Pública en la educación para la salud y en la colaboración en tareas de higiene ambiental en el territorio.
- El desarrollo de actividades culturales, políticas y recreativas con la comunidad.
- La colaboración con el gobierno local en sus diversas instancias
- La labor conjunta de apoyo al trabajo de asistencia social a la comunidad.

**5to. Paso: Precisión de los métodos de trabajo y los medios a emplear.**

*Métodos para el trabajo de los estudiantes.*

Por supuesto que el contenido del trabajo en la unidad docente, determinará los métodos a seguir, pero en línea general debe propenderse a la ejecución de investigaciones que necesiten del trabajo multidisciplinario de grupos operativos de estudiantes de distintas carreras o años, que trabajen sobre proyectos con tareas bien delimitadas suscritas en los anexos del convenio de colaboración.

*Selección de la empresa como unidad docente (medio)*

1ro. Secuencia de pasos a seguir en la empresa para el diagnóstico.

- ◆ Evaluación de cuánto la empresa y la universidad se aproximan al modelo de relación.
- Determinar los beneficios que reporta a cada parte el acuerdo interinstitucional y con ello hacer balance de su mutua ventaja.
- Determinar la responsabilidad de las partes y balancear la colaboración mutua.
- Hacer pronóstico de la estabilidad de los implicados en el acuerdo marco.
- Evaluar las condiciones personales de los coordinadores designados para la unidad docente y las carreras implicadas en la empresa.
- Hacer pronóstico de la disponibilidad de recursos externos de las partes, para enfrentar las tareas del convenio.
- Evaluar la factibilidad de un plan de incentivos a los sujetos implicados.
- Precisar el aporte de cada parte a la formación de los estudiantes insertados.
- Valorar las posibilidades del convenio de abarcar tareas de superación, investigación e innovación.
- Evaluar si el convenio puede superar las diferencias de las partes en cuanto a estructuras, actitud de los implicados con la tarea formativa, de las personas implicadas y de concepción de cómo debe realizarse el proceso formativo.
- ◆ Evaluación de la aproximación a la unidad docente propuesta.

En el Anexo 20 se propone un instrumento de evaluación ponderada considerando las características de la unidad docente propuesta en el capítulo 2.

- ◆ Confección y evaluación de la matriz DAFO de la empresa propuesta como unidad docente. (En el Anexo 21 aparecen los aspectos a considerar)
- ◆ Determinación del banco de problemas de la empresa, agrupados en:

- Productivos/servicios. Los adecuados para el trabajo científico - estudiantil.

Determinar, de acuerdo con la parte empresarial, los problemas productivos/servicios necesitados de solución factibles de ser resueltos en los marcos de preparación de los estudiantes y al presupuesto de tiempo disponible para ello. De ellos se seleccionan aquellos más adecuados a los objetivos del trabajo multidisciplinar de las carreras a insertar y a partir de ahí y de la elección de los implicados, comienza la elaboración de los proyectos del grupo y de cada parte.

- Necesidades de superación.

Determinar las necesidades de capacitación del personal de la empresa: profesionales, técnicos, obreros; que puede abarcar a otras unidades productivas de esa u otras empresas (afines o no); así como las necesidades de superación de la comunidad del entorno.

- Del entorno y la comunidad.

Hacer balance de los problemas culturales, sociales, ambientales o de otra índole existentes en el contorno de la comunidad, que sirvan de base para el plan de acciones extensionistas a ejecutar por los implicados en el convenio.

#### **6to. Paso: Selección de los sujetos del proceso en la etapa dada.**

Determinadas las temáticas de los problemas a abordar, seguir la secuencia:

- Selección de los estudiantes por carreras y años a ubicar en concordancia con los problemas a resolver.
- Selección del coordinador y equipo de coordinadores por carreras.
- Formación de los grupos multidisciplinarios.
- Selección de los tutores por grupos, de la empresa y de la universidad.

#### **7mo. Paso: Organización y planificación de la etapa de trabajo.**

- Elaboración del cronograma de trabajo.

El cronograma de trabajo debe incluir todos los procesos a ejecutar en la unidad docente y lograr que no se superpongan tareas mutuamente excluyentes que provoquen interferencias. Debe cuidarse que cada proceso incluya todas las acciones convenidas. Puede hacerse un cronograma general o considerar como tal a la suma de los correspondientes a todas las acciones a realizar dentro de cada proceso, de modo que se tengan en cuenta:

*En la docencia de pregrado:* Que las actividades académicas a desarrollar en la empresa sean las mínimas posibles y que estén relacionadas con la práctica investigativo - laboral, como pueden ser orientaciones de tutoría, cursos cortos o seminarios especiales dirigidos a complementar de forma extracurricular los contenidos necesarios para poder realizar el trabajo científico. La práctica actual de impartir docencia de pregrado, inclusive de disciplinas de formación general, en



filiales universitarias (más que unidades docentes) pertenecientes a una carrera, cesará en la medida en que la unidad docente se aproxime a la propuesta y el trabajo científico – estudiantil responda a problemas multidisciplinarios reales de las empresas. Deben incluirse las etapas de estancia de los estudiantes insertados por carrera en cada período.

*En la docencia de postgrado:* Calendariar toda la superación a impartir (por profesores de la universidad y adjuntos de las empresas) en las instalaciones de la empresa, al personal de ésta, de otras empresas, afines o no, y a la comunidad del entorno de la misma, abarcando tanto la capacitación profesional, como otros cursos de extensión universitaria.

*En el trabajo científico – técnico:* Pueden condensarse en un solo plan las tareas y resultados que aparecen en los cronogramas de los proyectos de investigaciones conjuntas convenidos, de la introducción y generalización de resultados, de las prestaciones de servicios científico – técnicos a la empresa o a terceros a través de ésta, de las relacionadas con la celebración de eventos, publicación de artículos.

*En la extensión universitaria:* En el cronograma se incluirán todas las demás tareas de este rubro a desarrollar en la empresa o en su entorno, no contempladas en los anteriores, tal como deportivas, culturales, recreativas, atención a sitios de interés patriótico e histórico – cultural (murales, rincones, museos), edición de tabloides o boletines con información y propaganda, enriquecimiento y uso de los fondos bibliográficos de la empresa.

- Elaboración del convenio de colaboración (Obligaciones de las partes)

El convenio de colaboración debe abarcar la gestión de todos los procesos comunes a ambas partes, es decir docencia de pre y postgrado, investigación – producción y extensión de los procesos universitarios a la empresa y la comunidad de su entorno.

Los convenios pueden ser suscritos por partes o de conjunto, en dependencia de las tareas enmarcadas y el período de duración. Así por ejemplo los convenios para acoger a los estudiantes de práctica pueden variar de un curso a otro, en dependencia de los problemas a resolver, las características de los sujetos, etc.; los referidos a la docencia de postgrado estarán sujetos a las necesidades cambiantes de capacitación de la empresa y su entorno; los de investigación – producción pueden tener períodos más largos de ejecución; los extensionistas también pueden tener una permanencia mayor. Una variante puede ser la adopción de un convenio marco abarcador de los procesos a desarrollar y como anexos del mismo, los convenios específicos. El convenio marco debe establecer las obligaciones de las partes, dentro de las que no deben obviarse:

*Por la empresa:*

- Garantizar la infraestructura y los recursos básicos para ejecutar los procesos
- Facilitar el acceso de estudiantes y profesores de la universidad a las instalaciones y fuentes de información necesarias.
- Aportar los sujetos incluidos.
- Cumplimiento de los calendarios y cronogramas establecidos en el acuerdo.
- Garantizar la seguridad e higiene del trabajo de los sujetos de la universidad.
- Garantizar la introducción y generalización de los resultados del trabajo científico (técnico y estudiantil) ejecutado.

*Por la universidad:*

- Garantizar el aporte de recursos básicos que le permita el desarrollo de las acciones ligadas a los procesos universitarios en la empresa.
- Garantizará la aceptación por estudiantes y profesores de las obligaciones para con la empresa en cuanto a calendarios, horarios, actividades establecidas en los anexos, cumplimiento del secreto empresarial, disciplina laboral y tecnológica.
- Cumplirá los calendarios de docencia de pre y postgrado a desarrollar en la empresa, los cronogramas de ejecución de las tareas de investigación – desarrollo y las tareas extensionistas programadas.

(En los Anexos 22, 23 y 24 aparecen las propuestas de los formularios)

### **3.3 Evaluación periódica de la metodología para la instrumentación del proceso docente - educativo en la unidad docente.**

La evaluación periódica de los resultados del trabajo derivados de la aplicación de esta metodología, permitirán retroalimentar el proceso formativo en la unidad docente, así como todos los factores internos y externos que gravitan sobre la calidad del mismo. Al finalizar cada curso escolar o cada año fiscal, según convenga a las partes, debe evaluarse por parte de los firmantes del convenio de colaboración, la calidad del trabajo y sus resultados. Una guía para este proceso valorativo puede ser el uso de criterios evaluativos abarcadores, como la calidad de la ejecución de los procesos universitarios, del desarrollo de los componentes curriculares, o de la presencia de las dimensiones del proceso, pero en cualquier metodología usada para la evaluación de la calidad del proceso, lo primario es valorar el cumplimiento de las regularidades que se manifiestan en el mismo.

#### **3.3.1. Tomando como criterio la calidad de los procesos universitarios desarrollados en la unidad docente.**

Docencia de pregrado.

- Cómo la docencia desarrollada en la unidad docente, en tiempo mínimo imprescindible, sirvió de apoyo en brindar los nuevos contenidos curriculares y

extracurriculares necesarios para resolver el problema laboral planteado a través del trabajo investigativo de los estudiantes.

- Papel jugado por los profesionales del centro laboral en la apropiación de los nuevos contenidos por parte de los estudiantes.
- Valoración de los métodos de empleados en la docencia, prioridad brindada al fomento de la participación colectiva de los estudiantes en su autoaprendizaje.
- Calidad de los medios de enseñanza puestos a disposición de los estudiantes en el centro laboral y cobertura de las necesidades del proceso docente.

Docencia de postgrado:

- Calidad de la respuesta dada por la universidad a las necesidades de capacitación del centro laboral y su entorno.
- Avances alcanzados en la preparación pedagógica y nivel categorial alcanzado por los profesores adjuntos de la empresa.

Investigación:

- Evaluación de la cantidad y calidad de la ejecución de los proyectos conjuntos de investigación – desarrollo que respondan a necesidades de la empresa.
- Valoración de la calidad de los resultados obtenidos por los estudiantes en sus proyectos derivados de problemas reales de la empresa.
- Nivel de introducción y generalización de los resultados obtenidos del trabajo científico estudiantil y del científico – técnico.

Extensión:

- Valoración de la relevancia del trabajo de los estudiantes y profesores de la universidad en la empresa y su entorno.
- Valoración de la pertinencia del trabajo de los estudiantes y profesores insertados en la empresa sobre ésta y su entorno.
- Medición del impacto del trabajo de los estudiantes en la transformación de la empresa y su entorno.
- Valoración de la cantidad y calidad de las actividades conjuntas artísticas, culturales, deportivas, divulgativas, patrióticas, recreativas, desarrolladas.
- Cumplimiento de los proyectos de las instituciones culturales creadas.

Gestión:

Valoración del papel de los sujetos que participan en el proceso en la garantía del cumplimiento de los objetivos trazados, con el gasto mínimo de recursos.

### **3.3.2 Tomando como criterio la calidad del desarrollo de los componentes curriculares**

Componente académico:

Valorar la influencia de la academia universitaria en el aporte de los contenidos teóricos necesarios a los estudiantes y a los trabajadores de la empresa, para la solución de los problemas laborales a través de la investigación científica, así como a la formación general integral de los sujetos de la empresa y de su entorno social.

Componente laboral:

Valoración del trabajo de los estudiantes sobre problemas reales de la empresa, calidad de la presentación de los resultados y su factibilidad de introducción. Aprovechamiento del fondo de tiempo y adecuación del mismo a la cantidad y calidad del trabajo realizado. Grado de satisfacción de los estudiantes y de la empresa por los resultados alcanzados.

Componente investigativo:

Valoración de los proyectos elaborados, tanto en la calidad de su concepción, de la aplicación de la metodología de la investigación científica, como de sus resultados.

Calidad de los métodos de trabajo de los grupos multidisciplinarios, distribución de las tareas, niveles de generalización y presentación de los resultados

Autopreparación:

Valoración del empleo que hacen los estudiantes de las posibilidades en recursos de la empresa, en función de su preparación continua, aún en los períodos en que no estén de práctica en la misma, así como los egresados en adiestramiento o fijos.

### **3.3.3 Tomando como criterio las dimensiones del proceso docente educativo.**

Dimensión instructiva:

Valorar cómo el proceso docente - educativo desarrollado en la unidad docente en el período dado contribuye a la apropiación por parte de los estudiantes insertados de los contenidos curriculares y extracurriculares que le permitan dar solución al problema laboral real planteado en el contexto social de la empresa de ubicación y de su entorno social.

Dimensión educativa:

Evaluar la transformación operada en la personalidad de cada estudiante y en el grupo insertado en el período dado. Análisis cualitativo de los cambios operados, tomando como punto de comparación el diagnóstico inicial realizado.

Dimensión desarrolladora:

Valorar los cambios operados en la empresa y su entorno debidos al trabajo transformador de los estudiantes, medir la contribución del grupo y de cada miembro a la evolución productiva de la empresa.

## **Conclusiones del Capítulo 3.**

- Para que el proceso docente – educativo a desarrollar en la unidad docente se materialice de manera aproximada a la propuesta presentada, es imprescindible la cuidadosa elección de la empresa en la que funcionará la misma, por constituir ésta el sistema de medios de enseñanza necesarios para ejecutar la metodología propuesta, la cual responde a la materialización práctica de las regularidades encontradas en el modelo teórico del proceso constituido en campo de esta investigación.
- La aproximación de la empresa a la unidad docente propuesta es condición necesaria pero no suficiente para lograr los propósitos deseados, mucho tienen de influencia los sujetos que intervienen en el proceso de vinculación, pues ellos deciden la confianza mutua en el desarrollo de los procesos a ejecutar como parte del convenio de colaboración.
- El cuidadoso diagnóstico de las necesidades mutuas, de las condiciones objetivas y subjetivas tanto de la universidad como de la empresa, el monitoreo continuo del desarrollo de los procesos universitarios en la unidad docente y la evaluación de los resultados, son etapas inviolables en la metodología para implementar el proceso docente - educativo propuesto.
- Para la implementación de la metodología derivada del modelo teórico, es importante considerar:
  - El sistema de etapas para su implementación
  - La secuencia de pasos a seguir en la metodología de implementación del proceso
  - Los formularios para la implementación de la metodología
  - La propuesta para la evaluación de su implementación, atendiendo a diferentes criterios

## **CONCLUSIONES GENERALES:**

- El análisis teórico, la experiencia en el plano internacional y de la pedagogía cubana en el vínculo de estudio y trabajo, indican que la formación más efectiva del hombre para el trabajo, se logra en el propio trabajo; lo que en el caso de la formación de los profesionales universitarios cubanos se traduce en un vínculo con las empresas en las que puedan ejercer funciones reales de trabajo para buscar soluciones a problemas profesionales laborales utilizando los métodos propios de la investigación científica, para lo que se necesita la necesaria unidad de la ciencia y la tecnología, con ello debe lograr la formación de las habilidades profesionales más generales ligadas a sus futuros modos de actuación profesional, a la vez que adquieren y consolidan conocimientos y forman los valores y convicciones necesarios en un profesional que participa en el desarrollo del modelo de sociedad que Cuba necesita.
- El análisis de la realidad actual de la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios cubanos, indica que es un proceso formativo que no tiene un basamento teórico científicamente fundamentado en sus especificidades didácticas, sino que históricamente se han establecido premisas esencialmente empíricas deducidas de conceptos pedagógicos muy generales, y que se diferencian de modo notable entre diferentes carreras, territorios y universidades.
- La formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios es hoy insatisfactoria. No se alcanzan los niveles de habilidades, hábitos, valores, convicciones y capacidades que demanda la sociedad de sus egresados universitarios, lo que se inserta en una problemática de nivel internacional, pero en la que el país está en mejores condiciones que el resto para superar.
- El país cuenta con un considerable número de unidades docentes diseñadas para elevar a su máxima expresión la vinculación estudio – trabajo con un marcado acento en la formación investigativo - laboral de los profesionales, pero la calidad del proceso docente - educativo que en ellas se desarrolla resulta insuficiente a los propósitos para los que se concibieron, a lo que contribuye el carácter esencialmente empírico de su concepción que conlleva a soslayar la unidad ciencia – tecnología en el proceso. Aquí se revela una contradicción fundamental entre la necesidad e importancia del perfeccionamiento del proceso docente - educativo en las unidades docentes y el insuficiente nivel de desarrollo actual de los fundamentos teórico pedagógicos y didácticos de este proceso.
- El proceso docente – educativo para la formación investigativo laboral de los estudiantes universitarios en las unidades docentes, se fundamenta en las relaciones esenciales de estudio – trabajo y ciencia – tecnología, la unión de ellas

permite el aprendizaje del estudiante en el proceso investigativo para la búsqueda de soluciones a problemas profesionales laborales reales de las empresas.

- Una particularidad del proceso docente - educativo en las unidades docentes, a diferencia de otros procesos de este tipo más algoritmizados, es que los sujetos que intervienen, gestionan el proceso, y la modelación general de todo el proceso se fundamenta en las siguientes regularidades:
  - Carácter rector de lo investigativo- laboral, como dinámica de las relaciones esenciales de estudio – trabajo y ciencia - tecnología.
  - Carácter principal de lo educativo y del problema.
  - Diversificación financiera del proceso educativo y movilidad de la dialéctica de la relación universidad – empresa (Educación: tarea de todos)
  - La formación científico - profesional es portadora de la general y básica, y continua desde el pregrado a la especialización.
  - El papel formador de competencias en un marco socialista – humanista.
  - El carácter multi – inter - transdisciplinar de las relaciones interdisciplinares.
  - Dinámica de la enseñanza y el aprendizaje en los sujetos del proceso.
  - Flexibilidad del currículo con la participación activa del estudiante en todos los procesos universitarios que se desarrollan en la empresa.
- El proceso docente - educativo dirigido a la formación investigativo - laboral de los estudiantes universitarios en las unidades docentes posee componentes que lo hacen específico y diferente, tiene un reflejo mediatizado por el entorno donde se desarrolla (la empresa) y por ello posee ligaduras que solo pueden manejarse a través de una relación universidad - empresa modelada con estos fines
- El proceso docente - educativo en las unidades docentes tiene sus especificidades, pero su fundamento teórico pedagógico y metodológico está contenido en la Pedagogía y la Didáctica que estudian los procesos formativos y específicamente los de carácter docente- educativos. Las especificidades de este proceso han llevado a la modelación de su propia didáctica.
- La metodología de carácter general para el diseño del proceso docente - educativo en la unidad docente, elaborada como resultado de esta investigación sobre la base de las regularidades encontradas en el modelo teórico de proceso, constituye una alternativa viable para estos fines, que permite, desde una perspectiva flexible, reducir al nivel mínimo indispensable el carácter esencialmente empírico que se demuestra como tendencia en la actualidad.
- La empresa en la que se inserta la unidad docente, concebida como medio del proceso docente - educativo que en ella se desarrolla, debe ser integradora de los

paradigmas de relación interdisciplinar incluidos en el modelo, para ello debe generar problemas multivariados y estar abierta a la formación del profesional.

- Se demuestra en los análisis realizados y con los resultados alcanzados, que no se rechaza la idea científica, por tanto, la determinación de un modelo teórico en el que se precisan los fundamentos teórico pedagógicos y didácticos del proceso docente - educativo en la unidad docente, permitió estudiarlo y determinar las relaciones esenciales y regularidades que se manifiestan, estableciendo sobre esa base una metodología de carácter general para su diseño, que constituye una alternativa de solución factible de aplicación práctica inmediata, como contribución al perfeccionamiento de estos procesos de formación profesional.
- Las unidades docentes construidas sobre las bases presentadas en este trabajo, amplían el objeto social de las empresas seleccionadas, se constituyen en vía idónea para el actual proceso de universalización de la universidad cubana, y son el modelo de empresa para la unión pregrado – adiestramiento – especialización que garantiza la formación continua de los profesionales cubanos.

#### **RECOMENDACIONES:**

- a) Para una ampliación del tema de investigación se hace necesario elaborar, a partir de la metodología general propuesta, la específica a una universidad, que se dirija a establecer la red de unidades docentes de la misma, que cubran los campos de acción de los profesionales que forma. Esta metodología podrá ampliarse, de modo que abarque las necesidades de varias universidades de un territorio, y con ello lograr una relación interdisciplinar más sólida.
- b) El modelo teórico propuesto del proceso docente – educativo para el desarrollo de la práctica investigativo – laboral de las unidades docentes del Ministerio de Educación Superior, parte de fundamentos científicos generales aplicables a la formación de profesionales de cualquier rama; para lo que habría que derivar otras metodologías específicas a los mismos.
- c) Para la introducción de los resultados de esta tesis en la práctica social, el primer paso es instrumentar un proyecto que permita hacer un estudio de factibilidad en un número limitado de universidades y después generalizar los resultados y experiencias a todos los centros del Ministerio de Educación Superior.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Addine Fernández, Fátima. (1996). “:Algunos fundamentos filosóficos de la práctica laboral investigativa en los I.S.P.” Formato electrónico
2. \_\_\_\_\_(1996-1) Alternativas para la práctica laboral – investigativa en los institutos Superiores pedagógicos. Tesis Doctoral. La Habana.
3. \_\_\_\_\_(1997). Didáctica y currículo. Análisis de una experiencia. Ed AB. Potosí. Bolivia.
4. \_\_\_\_\_.( 1998): Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. Material impreso. IPLAC. La Habana.
5. \_\_\_\_\_. (2002 b). Didáctica, teoría y práctica. ISP “E, J. Varona”. La Habana. (298 p). En formato electrónico.
6. **Addine, F. y G. González. (2002 b): Reflexiones y experiencias de la Universalización de la Universidad en el ISP "Enrique José Varona". ISPEJV. La Habana. Formato electrónico.11 p.**
7. Alexander, R. (1990). Partnership in initial teacher education: Confronting the issues. Partnership in Initial Teacher Training. Ed. Cassel. London. Pag. 59 – 73.
8. Álvarez de Zayas, C., (1989): “Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana”. MES. La Habana. Pág. 5.
9. \_\_\_\_\_. (1990) Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la educación superior cubana. Imprenta "Andrés Voisin" ENPES. La Habana.
10. \_\_\_\_\_(1992) La Escuela en la Vida. Editorial Félix Varela-MERCADU S.A., La Habana, p. 25.
- 11.\_\_\_\_\_.(1995) La Pedagogía Universitaria. Una experiencia cubana. Pedagogía'95, La Habana.

12. \_\_\_\_\_ (1999) La Escuela en la vida. (3ra Edición) Editorial Pueblo y Educación. La Habana
13. Álvarez de Zayas, C. y González, E.U. (1998) La Didáctica: un proceso consciente de enseñanza y aprendizaje. Cintex No. 7. Medellín. Colombia. ISSN 0122-350 x
14. Álvarez de Zayas, R. M.( 1997): Hacia un currículo integral y contextualizado. Editorial Academia. La Habana.
15. Ander – Egg, E. (1994). Interdisciplinariedad en Educación. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
16. Andrade, E. (2001). Ambientes de aprendizaje para la educación en la tecnología. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Accedido el 20-6-2001.  
<http://www.geocities.com/Athens/8478/edgar.htm>
17. Antelo, A. y Henderson, R. (1992) Formulating effective school – corporation partnership: A policy analysis model. School Organization, 12 - 1. Pag. 51 – 56.
18. Babanski, Yu. K. (1982) Optimización del proceso de enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (309 p.)
19. Banda, A. (2002). Gestión educativa, clima institucional y participación. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793  
<http://64.77.30.132/esp/servicios/monografico/gdc/100568.asp#>
20. Bedfordshire Education Service (1983) Economic and Industrial Awareness in the School Curriculum. Bedfordshire Education Service.
21. Cabrera, J. A.(2002). El conocimiento ha dejado de tener dueño. Suplemento de boletín Educaweb. Núm 37. ISSN: 1578-5793. [Universidad Nebrija](http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7992.asp)  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7992.asp>
22. Calzado, D.(2001 a): **La ley de la unidad de la instrucción y la educación**. ISPEJV. La Habana. Formato electrónico. 12 p

23. Capella, J. y G. Sánchez – Moreno (1999). Aprendizaje y Constructivismo. Ediciones Massey and Vanier. Lima. 337 p.
24. Carabaña, J. (1988) En torno a la formación profesional y el mercado del trabajo. II Congreso Mundial Vasco. Planificación de la Educación y Mercado de Trabajo. Ed. Narcea. Madrid.
25. Cardona Montoya, G. (2000). Las Unidades Docentes Productivas. En formato electrónico. ESUMER. Medellín. Colombia
26. Castellanos, D. y otros (2001) Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Colección Proyectos. I. S. P. Varona. La Habana.
27. Castillo, H. (1993). El impacto de la informática en la educación superior de América Latina y el Caribe. Trabajo contratado por la UNESCO para el proyecto sobre calidad, eficiencia y tecnología en la educación superior en América Latina y el Caribe. (Mimeo)
28. Castro Ruz, F.(1963). Discurso pronunciado en la inauguración de la ciudad universitaria " José A. Echevarría ". Dic. 2/1963. Ediciones COR. Ciudad Habana
29. \_\_\_\_\_. (1972). Intervención en reunión de metodólogos del MINED.
30. Castro León, J.(1999) Planificación y desarrollo de la formación profesional en el sector industrial manufacturero con enfoque de competencias laborales. Primer Encuentro Andino sobre Formación con base en Competencias Laborales. Santa Fe de Bogotá, Colombia, Mayo de 1999.
31. CINDA (1994). Manual de autoevaluación para instituciones de Educación Superior. Santiago de Chile. (p. 9 – 51)
32. Clark, D. (1996) Schools and learning communities. Ed. Cassel. London.
33. Cochran – Smith, M. (1991) Reinventing student teaching. Journal of Teacher Education. Vol. 42, Num. 2. Pag. 104 – 118.

34. Colectivo de autores. (1993): Hacia una eficiencia educativa. Una propuesta para el debate. Editora Politécnica. La Habana.
35. \_\_\_\_\_ (1995). Didáctica. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana. Formato electrónico. 100 p.
36. \_\_\_\_\_ (1995-1). Didáctica universitaria. Grupo de Pedagogía y Psicología CEPES. Universidad de la Habana. Formato electrónico. 137 p.
37. Coll, C. (1996) Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo, ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. Anuario de Psicología de la Universidad de Barcelona. Núm. 69
38. Comenio, J. A. (1983). Didáctica Magna. Pueblo y Educación. La Habana
39. Coob, P. (1994) Constructivism. International Encyclopedia of Education. Pergamon Press. Oxford.
40. Cornella, A. (2001). Educación y creación de riqueza. (Director y fundador de Infonomia.com)
41. CRESALC – UNESCO (1996) Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Serie 1 Políticas y Estrategias. Caracas. Pág. 8 – 9.
42. \_\_\_\_\_ (1996-1) Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Resumen Ejecutivo. Serie 4 Políticas y Estrategias. Caracas. Pág. 7 – 11
43. Corrigan, D y Haberman, M. (1990) The context of teacher education. Handbook of Research on Teacher Education. Mac Millan. New York. Pag. 195 – 211.
44. Cuba (1975). Partido Comunista. 1er. Congreso. Directivas para el desarrollo económico y social en el quinquenio 1976-80. Núm. 149.
45. \_\_\_\_\_ (1980). Partido Comunista. 2do. Congreso. Lineamientos para el desarrollo económico y social para el quinquenio 1981-85. Núm. 486.

46. Cuban, L. (1992) Managing dilemmas while building professional communities. *Educational Researcher*, vol. 21, Núm. 1. Pag. 4 –11.
47. Cubero Allende, J. (1977). La selección y planificación de los medios de enseñanza. *Revista sobre Educación Superior*, junio 76 – julio 77. La Habana.
48. Chavarria, X. y Borrell, E. (2002). Cambios en las organizaciones educativas para afrontar los retos de la enseñanza actual. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100566.asp#>
49. Danilov, M. A. y Stkatkin, M. N. (1978) Didáctica de la escuela media. Editorial de Libros para la Educación. La Habana. (320 p.)
50. \_\_\_\_\_ . (1981) Didáctica de la escuela media. Editorial de Libros para la Educación. La Habana. (366 p.)
51. Davidov, V. (1986). Tipos de generalización de la enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
52. \_\_\_\_\_ (1989). La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Editorial Progreso. Moscú.
53. De Armas, R; Vargas, A., y Almuiñas J.L: (2001) Las estructuras de enlace en la vinculación universidad-sector productivo y de servicios. La unidad docente, una de sus manifestaciones en la educación superior cubana. (Formato electrónico).
54. De Corte, E. (1990) Acquiring and teaching cognitive skills. State of the art of theory and research. European perspectives in Pshycology. Vol. 1. Wiley. Chilchester.
55. De Pablo. A. (1994 - 2) Inserción profesional de los jóvenes y reforma educativa. *Revista de Educación*. No. 303 (Pág. 13 – 39). Madrid.
56. \_\_\_\_\_ (1994 - 1) Hacia una formación profesional concertada: Problemas y posibilidades. *Sociología del Trabajo*, 2(94). España.

57. Deming, E. (1989) Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos S.A.
58. Díaz Domínguez, T.(1998) Modelo para el trabajo metodológico del proceso docente educativo en los niveles de carrera, disciplina y año académico en la educación superior. Tesis de doctorado en ciencias pedagógicas. Universidad de Pinar del Río.
59. Diccionario de Filosofía. (1984) Editorial Progreso. Moscú.
60. Didriksson. A. (1996) Una agenda del presente para la construcción del futuro de la educación superior en A. Latina y el Caribe. Serie 1 Políticas y Estrategias. CRESALC-UNESCO. Caracas. Pág. 27 – 36
61. Estrada, R y Moreno, O. (2000) Marcos normativos y financieros de la vinculación. Ponencia presentada en el Primer Taller Nacional de Unidades Docentes Agropecuarias, UNAH, marzo 2000. Universidad de Granma.
62. Feiman – Nemser, S. (1990) Teacher preparation structural and conceptual alternatives. Handbook of Research on Teacher Education. Mac Millan. New York. Pag. 212 – 233.
63. Fernández de Alaiza, B. (2000). La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Politécnico “José A. Echevarría”. La Habana
64. Fernández Enguita, M. (1991) La cara oculta de la escuela. Educación y Trabajo en el Capitalismo. Ed. Siglo XXI. Madrid.
65. Fiallo, J. P. (2001) La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad. Formato electrónico. 16 p. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana
66. Finegold, D y Soskice, D. (1988) The failure of training in Britain; análisis and prescription. Oxford Review of Economic Policy, 4(3), Pág. 21 – 53.

67. Folk Gilsanz, R. (2001). Cómo se explica el auge de la formación in company. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo11.htm>
68. Forbes (2001). "The virtual classroom versus the real one"  
<http://www.forbes.com/bow/2000/0911/bestofweb.html>
69. Fuentes, H. (2000) Didáctica de la Educación Superior. Escuela Superior Profesoral. INPAHU. Bogotá.
70. Fuentes, H. y Álvarez, I. (1998). Dinámica del proceso docente educativo en la educación superior. CEES Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. (178 p.)
71. Fundora. (1999) El programa SEAC-FP. (1ra. Versión). MES. La Habana.
72. Gala Valiente M.A. (1999): "Modos de actuación: una reflexión para el debate"  
Instituto Técnico Militar
73. Galkan, D. (1973). Acerca de la importancia de los medios técnicos de enseñanza. Ponencia en conferencia de expertos de países socialistas. Moscú.
74. Galperin, P. Ya. (1968). Desarrollo de las investigaciones sobre la formación de las acciones mentales. Impresora Universitaria "André Voisín". La Habana.
75. García Galló, G. J. (1983). Los medios de enseñanza a la luz de la dialéctica materialista. Revista Varona. Núm. 11. Pág. 149.
- 76. García Ramis L y otros (1997): "Autoperfeccionamiento docente y creatividad" Editorial Pueblo y Educación. La Habana.**
77. Gleeson, D. (1989) The parados of training: marking progress out of crisis. Stony Stratford. Open University Press.
78. González Rey, F. (1993). Problemas Epistemológicos de la Psicología. UNAM. México.
79. González, G. y González, M. (2001). Programa Nacional de Extensión Universitaria (Proyecto, 1ra. Versión). Editado por la Universidad de Pinar del Río.

80. González, P.O. (1995). Didáctica Universitaria. CEPES. La Habana.
81. González, V. (1999) El profesor universitario. ¿Un facilitador o un orientador en la educación de valores?. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XIX. Núm. 3
82. González Castro, V. (1990). Teoría y práctica de los medios de enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 436 p.
83. Goodlad, J. (1988) School – university partnership for education renewal; Rationale and concepts. School – university Partnership in Action. Teacher College Press. New York. Pag. 3 – 31.
84. Greer (1995). Theories of Mathematics Education: The role of cognitive analysis. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale.
85. Griffith, V. y Owen, P. (1995) Schools in partnership. Ed. Paul Chapman Publishing Ltd. London.
86. Gross, T. (1988) Partners in education. How colleges can work with school to improve teaching and learning. Ed. Jossey Bass. San Francisco
87. Huberman, M. y Levinson, N. (1988) Un modelo empírico para el intercambio de conocimientos docentes entre universidades y escuelas. Revista de Educación Núm. 286. Madrid. Pág. 61 – 69.
88. Iñigo, E y Lazo, J.(1987) Caracterización del desarrollo laboral de los jóvenes egresados. Experiencia cubana. Informe. Ministerio de Educación Superior de Cuba. La Habana.
89. \_\_\_\_\_ (1999). Aspectos metodológicos básicos de los estudios sobre el desarrollo laboral de los jóvenes profesionales egresados de los CES adscritos al MES. Formato electrónico en el CECES. UPR.
90. Iñigo, E. (1995). "La Formación de Profesionales. Una perspectiva desde el mundo del trabajo". Revista Cubana de Ciencias Sociales. No. 3, Año 1995.



91. \_\_\_\_\_. (2000). La formación de profesionales: una perspectiva desde el mundo del trabajo. Tesis doctoral (Resumen). CEPES. Universidad de la Habana.
92. Iñigo, E. y Fernández, I. (1994). Problemas del desarrollo laboral de los jóvenes profesionales en Cuba. Reflexiones sobre la Administración y el Planeamiento Universitario. Pág. 37-48.
93. Iñigo, E., Vega, J.F y Fernández, I. (2000). Reflexiones para el análisis de los graduados universitarios desde su desenvolvimiento laboral. Universidades, Año XLIX, Nueva Época, No 19.
94. Jamov, P. F. (1971). Los medios técnicos de instrucción y su empleo en el proceso de enseñanza. Tesis doctoral en Pedagogía. Instituto Lenin. Moscú.
95. Jiménez, L. (2002). Los claros beneficios que reporta la formación "in company" Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95453.asp>
96. Klingberg, L. (1990). Introducción a la Didáctica General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (447 p.)
97. Labarrere, G. y G. Valdivia. (1989). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
98. Lazo Machado, J. (1992). La integración de la educación superior cubana con la producción y los servicios. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 12. Noviembre
99. \_\_\_\_\_. (1994) Epistemología del desarrollo de la combinación del estudio y el trabajo en la escuela superior cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Núm. 3
100. \_\_\_\_\_ (1996) La universidad al servicio de la sociedad. Sucre. Bolivia.
101. Lenin, V. I. (1984) Cuadernos Filosóficos. Editora Política. La Habana.
102. \_\_\_\_\_ (1985) Materialismo y empiriocriticismo. Editorial Progreso. Moscú .

103. \_\_\_\_\_(1964) Cuadernos Filosóficos. Obras Completas, Tomo 38. Editorial Política. La Habana .
104. Leontiev, A. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
105. Linklater, P. (1987) Education and the world of work. . Stony Stratford. Open University Press.
106. Lipsmaier, A. (1979) Didaktik der Berufsausbildung Analyse und Kritik didaktischer Strukturen der Schuishes and betrieblichen Berufsausbildung. Ed. Juventa Verlag. München.
107. López, René A. (2000) La Empresa Simulada. Formato Electrónico. Escuela de Comercio Jorge Newbery. Catamarca. Argentina.
108. López Rupérez, F. (1995) Una nueva fuente de inspiración para la educación científica. Revista Enseñanza de las Ciencias. Vol. 13. Núm. 2. Pág. 249-256.
109. Llerena, J. M. (1983). Estudio comparativo de las clasificaciones de los medios de enseñanza. Tesis de la Facultad de Superación del ISP Varona. La Habana.
110. Majmutov, M. I. (1984). La enseñanza problémica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana
111. Makarenko, A. S. (1951). Obras. Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas de la R.S.F.S.R.. Tomo 5. Moscú. (306 p.)
112. Malagón, M. (1999). La disciplina principal integradora, su fundamentación a través de la carrera de Telecomunicaciones y Electrónica. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas . Universidad de Pinar del Río.
113. Marcelo,C. y A. Estebaranz (1998). Modelos de colaboración entre la universidad y las escuelas en la formación del profesorado. Revista de Educación Núm. 317. Pág. 97-120. Madrid.

114. Marhuenda Fluixá, F. (1994) La salida de la escuela y la incorporación de los jóvenes al mercado del trabajo. Revista de Educación. No. 303, Pág. 41 – 67. Madrid.
115. Martí Pérez, J. (1961) Trabajo manual en las escuelas, Las Américas, Nueva York, febrero de 1884; en Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba. La Habana. Pág. 110.
116. \_\_\_\_\_. (1961-1) El hombre y la tierra, “La América”, Nueva York, Junio de 1883, en Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba. La Habana. Pág. 106
117. \_\_\_\_\_(1961-2)., La escuela del Trabajo, “La América”, Nueva York, Septiembre de 1883, en Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba. La Habana. Pág. 55
118. \_\_\_\_\_ (1997). Peter Cooper, “La Nación”, Buenos Aires, Junio de 1883. En Martí y la Universidad. Ed. Félix Varela. La Habana. Pág. 288
119. Martínez Llantada, M. (1987). La enseñanza problemática de la filosofía marxista – leninista. Editorial de Ciencias Políticas. La Habana. 282 p.
120. \_\_\_\_\_ (1996) Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad. Editorial Academia. La Habana. 110 p.
121. Martínez Pavel, C. (1998). Gestión de la cooperación universidad – empresa. Proyecto CINDA / Programa ALFA. <http://www.cinda.cl> Accedido el 26/02/2002.
122. Marx, C. El Capital. (1973) Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
123. Matiushkin, A. N. (1972): “La situación problemática en el pensamiento y la enseñanza”. Editorial Progreso. Moscú. Pág. 32.
124. Méndez, J. M. (2002). Cambios necesarios en la gestión de centros educativos Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100565.asp#>
125. MINED (1976). Documentos rectores del Ministerio de Educación para el trabajo científico – metodológico de carácter teórico – práctico. Resolución

ministerial 597 / 76. La Habana.

126. MINED (1980). IV Seminario nacional para dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones municipales y provinciales de educación. 3ra. Parte. Impresora MINED. La Habana.
127. MINED (1984). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 547 p.
128. Mitjás, A. (1995) “Una estrategia global: un sistema didáctico integral”. En Creatividad Personalidad y Educación. Pueblo y Educación. Pag 119-144.
129. Muñoz Izquierdo, C. (1996). Comentarios al “Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior”, Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC / UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995). Pág. 51 – 53.
130. Newner y otros (1981). Pedagogía. Libros para la Educación. La Habana. 476 p.
131. Niño Díez Jaime (1998). Hacia una nueva educación. Convenio Andrés Bello, UNESCO. Impresión Instituto San Pablo Apóstol, Julio. P: 184.
132. Ordovas, R. (1988) Desempleo juvenil y déficits educativos. Economía y Sociología del Trabajo. 1 – 2. Pág. 53-59.
133. Pansza, M.( 1993) Pedagogía y curriculum. Ediciones Gernika, México.
134. Renau, E. (2001). ¿Quién paga la formación continua de nuestros jóvenes?. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo. <http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../editorial1.htm>
135. Riaño Valle, F. (1999) Sistema de autoevaluación de la calidad de programas para la formación de ingenieros en Cuba. Tesis de doctorado. ISPJAE. La Habana. (Folleto).
136. Riveros, M. (1997) La informática como ayuda para crear nuevos ambientes de aprendizaje. Pensamiento. Vol. XX. Julio. Santiago de Chile.

137. Salazar, D. (2001 a). La formación interdisciplinaria del futuro profesor de Biología en la actividad científico – investigativa. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas. I. S. Pedagógico “E. J. Varona”. La Habana.
- 138. \_\_\_\_\_(2001 c): Hacia la construcción de una Didáctica Interdisciplinaria. Formato electrónico. Facultad de Humanidades . ISPEJV. La Habana. 40 p.**
139. Savín, M. N. (1976). Pedagogía. Pueblo y Educación. La Habana. 317 p.
140. Shuberhoff, O. J. (1994). Comentarios al documento “El financiamiento de la Educación Superior en América Latina”, para la reunión ¿Adonde va la Educación Superior en la América Latina? Seminario de rectores BID – UDUAL. Washington DC. EUA.
141. Shuell, T. J. (1992). Designing instructional computing systems for meaningfull learning. Computer and Systems Sciences. Vol. 85. Springer. Berlin.
142. Silva Miranda, F, (1993). Resultados del perfeccionamiento de los planes de estudio C de las ciencias técnicas en Cuba. Revista Cubana de Educación Superior. Vol.13. No. 2
143. Silvestre, M y J. Zilberstein, (2000). Reflexiones acerca de la necesidad de establecer Principios Didácticos, para un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, en Enseñanza y Aprendizaje Desarrollador. Ediciones CEIDE. México. (Pág. 2 – 18)
144. Skatkin, M. N. (1979) Didáctica: perfeccionamiento del proceso de la enseñanza. Editorial pueblo y Educación. La Habana.
145. Streek, W. (1989) Skills and th limits of neo-liberalism: The enterprise of the future as a place of learning. Work, Empleoyment and Society, 3 (1), Pág. 89.
146. Talízina, M. N. (1988). Psicología de la Enseñanza. Editorial Progreso. Moscú.
147. Thomas y Simkins (1987) Economics and the management of education: emerging thems. The Falmer Press.

148. Tomaschewski, K. (1966) Didáctica General. Editorial Grijalbo S.A. México.
149. Torres, M y C. Álvarez de Zayas. (1993) El perfeccionamiento de la Educación Superior Cubana, sus tendencias actuales. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 13. No. 12. La Habana.
150. Torres, A. (2001). Formación en la empresa. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo3.htm>
151. Triana Ferrer, A. (1999) La evaluación de los sistemas educativos. Revista Iberoamericana de Educación. No. 10
152. Tunnermann Bernheim, C. (1996). La Educación Superior en el umbral del siglo XXI. Colección Respuestas. Ediciones CRESALC/UNESCO. Caracas. p 66
153. Vargas, A. (s/f). Didáctica. CEPES. Universidad de la Habana Formato electrónico. (65 p).
154. Vecino Alegret, F. (1993). Papel de la universidad en el desarrollo social y económico del país. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 13. No. 3
155. \_\_\_\_\_ (1983). Tendencias en el desarrollo de la educación superior en Cuba. Tesis doctoral. Universidad de Lomonosov. Moscú
156. Vela, J. (2000) Educación Superior: Inversión para el futuro. Revista Cubana de Educación Superior; Vol. XX; No. 1. La Habana. (p. 14)
157. Vigotsky, L. S. (1978). Mind in Society. Harvard. Cambridge.
158. Viñes, O. (2002). El impacto de las Tecnologías de la Información en la educación y formación permite mejorar los procesos de aprendizaje. Suplemento de boletín Educaweb. Núm 37. ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7990.asp>
159. Werther, W y K. Davis. (1991). Administración del personal y recursos humanos. Mc. Graw y Hill. 3ra. Edición.

160. Yarzábal, L. (1996). Situación de la educación superior en América Latina y el Caribe. Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC / UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995).
161. Zankov, L. (1975). La enseñanza y el desarrollo. Editorial Progreso. Moscú
162. Zeichner, K. (1980) Myths and realities: Field – based experiences in preservice teacher education. Journal of Teacher Education. Vol. 31, Num. 6. Pag. 45 – 55.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Abascal Iglesias, A. (1997). Pertinencia de la Educación Superior Cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XVII. No 1. p.30-39. CEPES, Cuba.
2. Abhagnano, N. ;Visalberghi, A. (1987) Historia de la Pedagogía. Editorial Fondo de la Cultura Económica. México.
3. Addine Fernández, F.(1996). :”Algunos fundamentos filosóficos de la práctica laboral - investigativa en los I.S.P.” Formato electrónico
4. \_\_\_\_\_(1996-1) Alternativas para la práctica laboral – investigativa en los Institutos Superiores Pedagógicos. Tesis Doctoral. La Habana.
5. \_\_\_\_\_(1997). Didáctica y currículo. Análisis de una experiencia. Ed AB. Potosí. Bolivia.
6. Addine, F. y V. Paéz (1998): Aproximación a la sistematización y contextualización de los contenidos didácticos y sus relaciones. Instituto Superior Pedagógico “E. J. Varona”. Facultad de Ciencias de la Educación. Formato electrónico. 56 p.
7. Addine Fernández, F. y otros.( 1998): Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. Material impreso. IPLAC. La Habana.
8. \_\_\_\_\_ (2002 a). El sujeto en la Educación Postgraduada. Una propuesta didáctica. ISP “E, J. Varona”. La Habana. (25 p). En formato electrónico.
9. \_\_\_\_\_. (2002 b). Didáctica, teoría y práctica. ISP “E, J. Varona”. La Habana. (298 p). En formato electrónico.
10. Addine, F. y G. González (2002 a): Práctica docente e interacción: alternativas para elevar la profesionalidad del maestro. ISPEJV. La Habana. Formato electrónico.126 p.



11. \_\_\_\_\_ (2002 b): **Reflexiones y experiencias de la Universalización de la Universidad en el ISP "Enrique José Varona". ISPEJV. La Habana. Formato electrónico.11 p.**
12. Alexander, R. (1990) Partnership in initial teacher education: Confronting the issues. Partnership in Initial Teacher Training. Ed. Cassel. London.
13. Álvarez, M. (2001): La interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en el nivel medio básico. Formato electrónico. 24 p. ISPEJV. La Habana.
14. Álvarez, S. (1992) Evaluación de la calidad como alternativa para la transformación de las universidades: el caso de Argentina. Revista IGLU, No. 3. Pág. 74 y sig.
15. Álvarez de Zayas, C. (1988). Fundamentos teóricos del proceso de formación del profesional de perfil amplio. (Folleto). Universidad Central de Las Villas.
16. \_\_\_\_\_ (1989): "Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana". MES. La Habana.
17. \_\_\_\_\_.(1990) Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la educación superior cubana. Imprenta "Andrés Voisin" ENPES. La Habana.
18. \_\_\_\_\_(1992) La Escuela en la Vida, Editorial Félix Varela-MERCADU S.A., La Habana.
19. \_\_\_\_\_(1994). Hacia una escuela de excelencia. Pedagogía Universitaria. La Habana.
20. \_\_\_\_\_.(1995) La Pedagogía Universitaria. Una experiencia cubana. Pedagogía'95, La Habana.
21. \_\_\_\_\_.(1995-1) La Escuela en la Vida. Editorial Universidad San Francisco Javier Sucre, Bolivia.

22. \_\_\_\_\_ (1998). Pedagogía como ciencia.. Editorial Félix Várela. La Habana.
23. \_\_\_\_\_ (1998): Lecciones de Didáctica General. Impresión Edinalco. Medellín Colombia.
24. \_\_\_\_\_ (1999) La Escuela en la vida. (3ra Edición) Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
25. \_\_\_\_\_ (s/f) La universidad como institución social. Formato electrónico. CECES. Universidad de Pinar del Río. (43 p.)
26. Álvarez de Zayas, C. y González, E.U. (1998) La Diáctica: un proceso consciente de enseñanza y aprendizaje. Cintec No. 7. Medellín . Colombia. ISSN 0122-350 x.
27. Álvarez de Zayas, C. y González, E. M. (2000) Lecciones de Didáctica General. Editorial Edinalco Ltd. Bogotá.
28. Álvarez de Zayas, R. M.( 1997): Hacia un currículo integral y contextualizado. Editorial Academia. La Habana.
29. Amagi Isao (2000). Ponencia sobre el tema “Universidad y Sociedad” .Memorias de Universitas 2000. Pág. 13 – 16.
30. *Ander – Egg, E. (1994): Interdisciplinariedad en Educación. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina.*
31. Andrade Londoño, E. (2001). Ambientes de aprendizaje para la educación en la tecnología. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Accedido el 20-6-2001. <http://www.geocities.com/Athens/8478/edgar.htm>
32. \_\_\_\_\_ (1995). Aproximaciones a una Pedagogía del Diseño, Primer Seminario de Innovación y Competitividad, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Mayo de 1995, Santafé de Bogotá.
33. \_\_\_\_\_.(1989) La tecnología contemporánea y sus implicaciones en la educación. Revista Educación y Cultura N°17, marzo de 1989. Bogotá

34. \_\_\_\_\_ (1991) Marco para una discusión sobre educación: La ciencia y la tecnología, aspectos claves. Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología N °1, Enero de 1991. UPN. Bogotá
35. \_\_\_\_\_.(1994) El papel de la educación en tecnología en el desarrollo nacional de los países del tercer mundo. Bogotá. UPN. - CIUP..
36. Andreiev, V. I. (1978). Acerca de las habilidades investigativas. Educación Superior Contemporánea. Núm. 1 (21).
37. Antelo, A. y Henderson, R. (1992) Formulating effective school – corporation partnership: A policy analysis model. School Organization, 12- 1. Pag. 51 – 56.
38. Arnal, J.; del Rincón, D.; y Latorre, A. (1994). Investigación educativa. Fundamentos y metodología. Editorial Labor S.A. Barcelona
39. Arredondo, V.M. (1998). La educación superior y su relación con el sector productivo. ANUIES, México.
40. Ashton, D. Et. Al. (1987) Restructuring the labor market: Implcation for youth. Mac Millan. London.
41. Babanski, Yu. K. (1982) Optimización del proceso de enseñanza. Editorial Pueblo y educación. La Habana. (309 p.)
42. Banda, A. (2002). Gestión educativa, clima institucional y participación. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793  
<http://64.77.30.132/esp/servicios/monografico/gdc/100568.asp#>
43. Bandura , A. (1982) Teoría del Aprendizaje Social. Epasa-Calpe. Madrid.
44. Baranov, S. P. (1987). Didáctica de la escuela primaria. Pueblo y Educación. La Habana.
45. Batanero Heras, M. (1999). Un becario en la empresa. Una relación con intereses comunes. Madrid. Accedido el 25-3-2002.  
[http://www.entornosocial.es/document/924\\_2.htm](http://www.entornosocial.es/document/924_2.htm)

46. Bedfordshire Education Service (1983) Economic and industrial Awareness in the School Curriculum. Bedfordshire Education Service.
47. \_\_\_\_\_ (2002 b): El aprendizaje colaborativo en la educación de posgrado: teoría, reflexiones y posibilidades. MES. Formato electrónico. La Habana. 20 p.
48. Beltrán, R. (1996). Universidad, vigencia u obsolescencia. Agenda Educativa Núm. 3, Segunda Época. Foro Educativo. Lima.
49. Benítez Cardenas, F y col. (1998). La calidad de la Educación Superior Cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XVII. No1. P. 40- 54. CEPES, Cuba.
50. Bernaza, G. y Lee, F. (2002 a): Una concepción didáctica basada en el aprendizaje colaborativo para la educación de posgrado. Dirección de formación de profesionales del MES. Formato electrónico. La Habana. 19 p.
51. Blais, R.A. (1989). Condiciones para una cooperación eficaz Universidad - Industria. Revista Derecho Industrial, Año 11.
52. Blanco. A. (1997). Introducción a la sociología de la educación. Instituto Superior Pedagógico "Enrique J. Varona". La Habana. Formato electrónico (160 p)
53. Blanco Crusat, F. (1998). La certificación de la profesionalidad en España. Primer Encuentro Andino Sobre Formación con Base en Competencias Laborales. Santa Fe de Bogotá, Colombia, mayo de 1998.
54. Borrell, N. y Antúnez, S. (2002). La gestión de los centros escolares y los retos actuales de la enseñanza. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100562.asp#>
55. Borsese, A. (1994) Gli insegnsanti degli insegnanti. Insegnare. Vol.7. Núm. 8. Pág. 14-17.
56. Bozhovich, L.I. (1976). La personalidad y su formación en la edad infantil. Editorial Pueblo y Educación. La Habana

57. Bricall, J. M. (1997). La universidad al final del milenio. Conferencia: "Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo". Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997. <http://www.crue.upm.es/pbricall.htm>
58. Bucay F. B. (1994). Integración Universidad y Empresa: Perspectiva de la Relación y Visita a un Caso. UDUAL, Seminario sobre Investigación, Desarrollo Tecnológico y Vinculación. Universidad Iberoamericana.
59. Burgos, D. (2002). La formación a medida para las empresas desarrollada en la propia empresa está en crisis. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95436.asp>
60. \_\_\_\_\_. (2002). Entendemos por "gestión" todo lo relacionado con la parte administrativo-ejecutiva de una Escuela. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100564.asp#>
61. Cabrera, J. A.(2002). El conocimiento ha dejado de tener dueño. Suplemento de boletín Educaweb. Núm 37. ISSN: 1578-5793. [Universidad Nebrija](http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7992.asp)  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7992.asp>
62. Calzada , J. (1999). El componente laboral – investigativo, componente integrador de las carreras de formación de profesores. Tesis de maestría. Universidad de Pinar del Río.
63. \_\_\_\_\_(2002) Propuesta metodológica de estructuración sistémica del componente laboral - investigativo. Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7 No. 3 2002 Pág. 37 – 46
- 64. Calzado, D.(2001 a): La ley de la unidad de la instrucción y la educación. ISPEJV. La Habana. Formato electrónico. 12 p**
- 65. \_\_\_\_\_.(2001 b): Las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela. ISPEJV. La Habana. Formato electrónico. 27 p**

66. Capella, J. y G. Sánchez – Moreno (1999) Aprendizaje y Constructivismo. Ediciones Massey and Vanier. Lima. 337 p.
67. Capó, J. y Brull M. (1990). “La Unidad Docente como forma superior de integración de la docencia, producción y la investigación en la formación de los egresados”. Ponencia en el Seminario Nacional de Vicerrectores Docente. Universidad de la Habana.
68. Carabaña, J. (1988) En torno a la formación profesional y el mercado del trabajo. II Congreso Mundial Vasco. Planificación de la Educación y Mercado de Trabajo. Ed. Narcea. Madrid.
69. Cardona Montoya, G. (2000). Las Unidades Docentes Productivas. En formato electrónico. ESUMER. Medellín. Colombia.
70. \_\_\_\_\_ (2000). Educación teórico práctica. Un reto para la Universidad colombiana. Formato electrónico. ESUMER. Medellín. Colombia.
71. Carles, N. (2002). Apuestan hoy suficientemente las empresas por la formación de sus colaboradores?. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95446.asp>
72. Castellanos, D. y otros (2001) Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Colección Proyectos. I. S. P. Varona. La Habana.
73. Castillo, H. (1993). El impacto de la informática en la educación superior de América Latina y el Caribe. Trabajo contratado por la UNESCO para el proyecto sobre calidad, eficiencia y tecnología en la educación superior en América Latina y el Caribe. (Mimeo)
74. Castillo M. María E. (2001) “La formación del modo de actuación profesional del profesor de Historia: Una propuesta metodológica desde la enseñanza de la Historia de Cuba “ Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

75. Castro León, J.(1999) Planificación y desarrollo de la formación profesional en el sector industrial manufacturero con enfoque de competencias laborales. Primer Encuentro Andino sobre Formación con base en Competencias Laborales. Santa Fe de Bogotá.
76. Castro Ruz, F. (1963). Discurso pronunciado en la inauguración de la ciudad universitaria " José A. Echevarría ". Dic. 2/1963. Ediciones COR. Ciudad Habana
77. \_\_\_\_\_ (1972). Intervención en reunión de metodólogos del MINED. Noviembre 21.
78. \_\_\_\_\_ (1986) El estudio, el trabajo y la formación de la juventud. Selección de textos. Oficina de publicaciones del Consejo de Estado. La Habana.
79. \_\_\_\_\_ (1997): La revolución de las conciencias. Discurso de clausura de la Conferencia Regional "Políticas y Estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, realizada en la Habana, Cuba, M 18 al 22 de Noviembre de 1996, en Hacia una nueva Educación Superior. Editorial CRESALCIUNESCO, Caracas, Venezuela.
80. Caturla, E. (2002). Estructura escolar y necesidades en la gestión de los centros. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100571.asp#>
81. CEPES (1998). Estudio sobre el desarrollo laboral de los jóvenes profesionales egresados desde 1991 hasta 1995. Informe al Fórum Ramal del MES. La Habana.
82. CINDA (1994). Manual de autoevaluación para instituciones de Educación Superior. Santiago de Chile. (p. 9 – 51)
83. \_\_\_\_\_(2000). Proyecto "Gestión de la cooperación universidad – empresa". Centro Intrauniversitario de Desarrollo. Santiago de Chile.  
<http://www.cinda.cl/pubrea.htm>. Accedido el 30-5-2001
84. Clark, D. (1996) Schools and learning communities. Ed. Cassel. London.

85. Cochran – Smith, M. (1991) Reinventing student teaching. Journal of Teacher Education. Vol. 42, Núm. 2. Pág. 104 – 118.
86. Colectivo de autores (1984). Pedagogía. Pueblo y Educación. La Habana.(545 p)
87. \_\_\_\_\_.( 1993): Hacia una eficiencia educativa. Una propuesta para el debate. Editora Politécnica. La Habana.
88. \_\_\_\_\_ (1995). Didáctica. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana. Formato electrónico. 100 p.
89. \_\_\_\_\_ (1995). Didáctica universitaria. Grupo de Pedagogía y Psicología CEPES. Universidad de la Habana. Formato electrónico. 137 p.
90. \_\_\_\_\_ (1996) Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. El Poira Editores e Impresores S.A. Ibagué. Colombia.
91. Comenio, J. A. (1983). Didáctica magna. Pueblo y Educación. La Habana.
92. Coob, P. (1994) Constructivism. International Encyclopedia of Education. Pergamon Prees. Oxford.
93. Corduras, O. (2002). Formación “in company”: comodidad, ahorro de tiempo y de esfuerzos innecesarios, economía y, sobre todo, acierto pleno y resolución. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95435.asp>
94. Cornella, A. (2001). Educación y creación de riqueza. (Director y fundador de Infonomia.com)
95. Corrigan, D. y Haberman, M. (1990) The contex of teacher education. Handbook of Research on Teacher Education. Mac Millan. New York. Pag. 195 – 211.
96. Cortés de Verbel, A. M. (1998). Componente práctica docente de la licenciatura en educación integral del programa educación de la Universidad Nacional Experimental. Zulia. Venezuela. Ponencia presentada en Universidad 98, La Habana.



97. CRESALC–UNESCO (1991). Mundo Productivo y Financiamiento. Ponencias de la reunión internacional de reflexión sobre los nuevos roles de la Educación Superior a nivel mundial: el caso de América Latina y el Caribe. Vol. 4. Caracas.
98. \_\_\_\_\_(1996) Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Serie1. Políticas y Estrategias. Caracas.
99. \_\_\_\_\_(1996-1) Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Resumen Ejecutivo. Serie 4 Políticas y Estrategias. Caracas.
100. CRUE (2000) Grupo de trabajo de relaciones universidad empresa. Accedido el 9-3-2001 <http://www.geocities.com/Athens/8478/carlosa.htm>
101. Cruz Baranda, S. (2000) Una explicación didáctica a la formación de competencias. Serie Formación de Formadores II. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
102. Cuba (1975). Partido Comunista. 1er. Congreso. Directivas para el desarrollo económico y social en el quinquenio 1976-80. Núm. 149.
103. \_\_\_\_\_(1980). Partido Comunista. 2do. Congreso. Lineamientos para el desarrollo económico y social para el quinquenio 1981-85. Núm. 486.
104. Cuban, L. (1992) Managing dilemmas while building professional communities. Educational Researcher, vol 21, num. 1. Pag. 4 –11.
105. Chávez, J. A. (1999). Actualidad de las tendencias educativas. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas MINED. Formato electrónico (15 p)
106. Chavarria, X. y Borrell, E. (2002). Cambios en las organizaciones educativas para afrontar los retos de la enseñanza actual. Suplemento del boletín de Educaweb núm. 52 ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100566.asp#>
- 107. Chirino M. V. y A. Sánchez (2002) Metodología de la Investigación Educativa. Guías de Estudio. I. S. P. “E. J. Varona”. Facultad de Ciencias**

**de la Educación. La Habana. Formato electrónico. 47 p.**

108. Danilov, M. A. y Stkatkin, M. N. (1981) Didáctica de la escuela media. Editorial de libros para la educación. La Habana. (366 p.)
109. Danilov, M. A. y Stkatkin, M. N. (1978) Didáctica de la escuela media. Editorial de libros para la educación. La Habana. (320 p.)
110. Davidov, V. (1986). Tipos de generalización de la enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
111. \_\_\_\_\_(1989). La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Editorial Progreso. Moscú.
112. Davidson, D; Deuser, R y Sternberg, R. (1994). The Role of Metacognition in Problem Solving. En: Metacognition. Metcalfe, J & Shimamura, A. (Eds). Cambridge, MA, MIT Press, 207-226.
113. De Armas, R; Vargas, A., Lazo, J. y Almuiñas J.L: (1998) La Vinculación de las universidades y los sectores productivos y de servicios a través de estructuras efectivas de interfases; análisis de algunas experiencias. Ponencia presentada en el Taller Internacional sobre Perspectivas de la Educación Superior, La Habana, mayo de 1998.
114. De Armas, R; Vargas, A., y Almuiñas J.L: (2001) Las estructuras de enlace en la vinculación universidad-sector productivo y de servicios. La unidad docente, una de sus manifestaciones en la educación superior cubana. (Formato electrónico).
115. De Camilloni, A. y otros. (1996) Corrientes Didácticas Contemporáneas. Editorial Paidós. Buenos Aires.
116. De Corte, E. (1990) Acquiring and teaching cognitive skills. State of the art of theory and research. European perspectives in Pshycology. Vol. 1. Wiley. Chilchester.
117. Del Olmo, N. (2002). "In company" a la medida. Expansión y empleo.  
<http://www.expansionyempleo.com/edicion/componentes/noti.../0,3162,183660,00.htm>

118. Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI. Santillana. Ediciones UNESCO.
119. De Pablo. A. (1994) Inserción profesional de los jóvenes y reforma educativa. Revista de Educación. No. 303 (Pág. 13 – 39). Madrid.
120. \_\_\_\_\_ (1994-1) Hacia una formación profesional concertada: Problemas y posibilidades. Sociología del Trabajo, 2(94). España.
121. Deming, E. (1989) Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos S.A.
122. Díaz Domínguez, T., (1996), Manual para un proyecto de capacitación a docentes de la Educación Superior, Medellín, Colombia.
123. \_\_\_\_\_ (1997) Enfoques del trabajo didáctico institucional para la elaboración de los proyectos educativos: El caso cubano. CEDES Universidad de Pinar del Río. Formato electrónico.
124. \_\_\_\_\_ (1998) Temas sobre Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. CEDES Universidad de Pinar del Río. Formato electrónico.
125. \_\_\_\_\_(1998) Modelo para el trabajo metodológico del proceso docente educativo en los niveles de carrera, disciplina y año académico en la educación superior. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de Pinar del Río.
126. Díaz , F. y Lule M.L. (1996). Metodología de diseño curricular para educación superior. Editorial Trillas. México.
127. Diccionario de Filosofía. (1984) Editorial Progreso. Moscú.
128. Didriksson. A. (1996) Una agenda del presente para la construcción del futuro de la educación superior en A. Latina y el Caribe. Serie 1 Políticas y Estrategias. CRESALC-UNESCO. Caracas. Pág. 27 – 36

129. Dragojlvić, P. (2001). La formación in company se ha convertido en la opción más solicitada de las empresas. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo8.htm>
130. Estrada, R. y Moreno, O. (2000) Marcos normativos y financieros de la vinculación. Ponencia presentada en el Primer Taller Nacional de Unidades Docentes Agropecuarias, UNAH, marzo 2000. Universidad de Granma.
131. Farigola, D. (2002). La responsabilidad de dirigir o gestionar un centro educativo. Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100585.asp#>
132. Fariñas, G. (1995) Maestro, una estrategia para la enseñanza. Academia. La Habana.
133. \_\_\_\_\_. (2002). Las ideas de L. S. Vygotski en la educación superior contemporánea. Ponencia en Universidad 2002. Universidad de la Habana.
134. Feiman–Nemser, S. (1990). Teacher preparation structural and conceptual alternatives. Handbook of Research on Teacher Education. Mac Millan. New York. Pag. 212 – 233.
135. Fernández de Alaiza, B. (2000). La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Politécnico “José A. Echevarría”. La Habana
136. Fernández Enguita, M. (1991). La cara oculta de la escuela. Educación y Trabajo en el Capitalismo. Ed. Siglo XXI. Madrid.
137. Fernández, I. (1995): Una década de experiencia en la evaluación de la calidad de los ingenieros en Cuba. Ponencia a Tercera Semana Internacional de la Calidad. UASLP, México.

138. Ferran, N. (2002). Formación a medida para las empresas. Formación "in company": Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95434.asp>
139. Ferreiro, R. ; Elejalde, D. (1987) Antropología Pedagógica. Ciencias Pedagógicas (15 – 87); Año VIII. La Habana.
140. FEUGA (2002). Fundación Empresa – Universidad gallega. Diálogo permanente universidad –empresa. Accedido el 26-2-2002. [http://www.feuga.es/pagina\\_n.htm](http://www.feuga.es/pagina_n.htm)
141. Fiallo, J. P. (2001) La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad. Formato electrónico. 16 p. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana
142. Finegold, D. y Soskice, D. (1988) The failure of training in Britain; análisis and prescription. Oxford Review of Economic Policy, 4(3), Pág. 21 – 53.
143. Florian, J. L. y otros (2001). Un modelo para el desarrollo de la educación de postgrado en su vinculación universidad-empresa. Revista Cubana de Educación Superior, Vol. XXI, Núm. 3. ISSN 0257 - 4314
144. Folk Gilsanz, R. (2001). Cómo se explica el auge de la formación in company. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo. <http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo11.htm>
145. Forbes (2001). "The virtual classroom versus the real one" <http://www.forbes.com/bow/2000/0911/bestofweb.html>
- 146. Freud, S. (1971). Obras escogidas (Tomos I, II, III) Editorial Ciencia y Técnica. Instituto Cubano del Libro. La Habana.**
147. Fuentes, H.; Mestre U.; Repilado, F. (1997). Fundamentos Didácticos para un Proceso de Enseñanza – Aprendizaje Participativo. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
148. Fuentes, H. y Cruz, S. (2000) Modelo de Diseño Curricular sobre la base de competencias profesionales adaptado a las condiciones de la educación

superior en Colombia y Nicaragua. Informe de Ciencia y Técnica año 2000, MES. 39 p.

149. Fuentes, H. (2000) Didáctica de la Educación Superior. Escuela Superior Profesor. INPAHU. Bogotá.
150. \_\_\_\_\_. (2000) Modelo curricular con base en competencias profesionales”. Fundación Escuela Superior INPAHU. Santa Fe de Bogotá.
151. Fuentes, H. y Álvarez, I. (1998). Dinámica del proceso docente educativo en la educación superior. CEES Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. (187 p.)
152. Fundora. (1999) El programa SEAC-FP. (1ra. Versión). MES. La Habana.
153. Gala Valiente M.A. (1999): “Modos de actuación: una reflexión para el debate” Instituto Técnico Militar
154. Galperin, P. Ya. (1986). Psicología pedagógica y de las edades. Editorial Pueblo y Educación. C. Habana.
155. \_\_\_\_\_ (1968). Desarrollo de las investigaciones sobre la formación de las acciones mentales. Impresora Universitaria “André Voisín”. La Habana.
156. \_\_\_\_\_ (1979). Antología de la psicología pedegógica y de las edades. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
157. García, V. y Capó, J.- “La organización del proceso docente-educativo en condiciones de integración al proceso productivo”. Curso taller sobre dirección del proceso docente-educativo y diseño curricular. Chapingo, México. Febrero 1995.
158. García del Portal, J. (2002). Tendencias de la educación superior. Ponencia en el Evento Internacional Universidad 2002. CEPES. Universidad de la Habana.
- 159. García Ramis L y otros (1997): “Autoperfeccionamiento docente y creatividad” Editorial Pueblo y Educación. La Habana.**

160. Garzón, C. A. (2001). Diseño de ambientes de aprendizajes significativos. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Accedido el 26-6-2001.  
<http://www.geocities.com/Athens/8478/carlos.htm>
161. Giner, S. (1997). La universidad y la falacia utilitarista. Conferencia: “Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo”. Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997. <http://www.crue.upm.es/pginersa.htm>
162. Gleeson, D. (1989). The parados of training: marking progress uot of crisis. Stony Stratford. Open University Press.
163. Gómez, R. E. (2001). Método de proyectos para la construcción del conocimiento. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Accedido el 20-6-2001. <http://www.geocities.com/Athens/8478/raul.htm>
164. González, F. (1997). Los problemas docentes en Física: Una vía para el desarrollo del talento. Revista Varona. Núm. 24. 2da. Etapa.
165. González Rey, F. (1993). Problemas Epistemológicos de la Psicología. UNAM. México.
166. \_\_\_\_\_ (1997). Epistemología cualitativa y su subjetividad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
167. González Rey, F. y H. Valdés (1994) . Psicología humanista. Actualidad y Desarrollo. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
168. González, L. (1995). Nuevas relaciones entre educación, trabajo y empleo en la década de los 90 en Revista Iberoamericana de Educación, No 2, Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, España.
169. \_\_\_\_\_ (1997). Hacia una educación pluridimensional. Conferencia: “Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo”. Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997 <http://www.crue.upm.es/pgonzale.htm>
170. González, G. y González, M. (2001). Programa Nacional de Extensión Universitaria (Proyecto). Editado por la Universidad de Pinar del Río.

171. González Martín, D. (1955). Introducción a la educación. Hércules. La Habana.
172. González, M. (1999) La discusión: una alternativa pedagógica para la educación medio ambiental. Revista Cubana de Educación Superior Vol. XIX. Núm. 3, Pág. 29-38
173. González, S. (1997). Pensamiento Complejo. Corporativa Editorial Magisterio. Bogotá. Colombia.
174. González, M.; de la Hoz, M. T. (1989) Formación de habilidades para la actividad investigativa en los estudiantes de la educación superior durante la práctica laboral. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. IX. Núm. 3
175. González, V. (1999) El profesor universitario. ¿Un facilitador o un orientador en la educación de valores?. Revista Cubana de Educación Superior. XIX. Núm. 3
176. González, P.O. (1995). Didáctica Universitaria. CEPES. La Habana.
177. Goodlad, J. (1988). School – university partnership for education renewal; Rationale and concepts. School – university Partnership in Action. Teacher College Press. New York. Pag. 3 – 31.
178. Greer (1995). Theories of Mathematics Education: The role of cognitive analysis. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale.
179. Griffith, V. y Owen, P. (1995). Schools in partnership. Ed. Paul Chapman Publishing Ltd. London.
180. Groos, T. (1988). Partners in education. How colleges can work with school to improve teaching and learning. Ed. Jossey Bass. San Francisco
181. Guippenreiter, y Puzirei, A. (1989). El proceso de formación de la Psicología Marxista. Editorial Progreso. Moscú. (404 p.)
182. Guanche, A. (1997). Éxito de la enseñanza problémica en las Ciencias Naturales de la escuela primaria. Revista Varona. Núm. 24. 2da. Etapa.



183. \_\_\_\_\_ (1999) Enseñanza Problemática en las clases de Ciencias Naturales.- Editorial Academia. La Habana.. 38 p.. ISBN 959-02-0266-7
184. Hernández, A. (2000). Universidad - Empresa . Experiencia cubana., Revista MERCATEC, Núm. 32. Medellín.
185. Hernández, J. L. (1997). La enseñanza problemática y la creatividad. Revista Varona Núm. 24. 2da. Etapa.
186. Hernández, M. (2000). Las unidades docentes y la formación de habilidades y valores. El proyecto educativo. I Taller Nacional sobre Unidades Docentes Agropecuarias. UNAH , marzo 2000. Universidad Central de Las Villas.
187. Herrera Fuentes, J.L. (2000) Pedagogía: Génesis, actualidad y prospectiva. Horizontes de La Salle, Marzo 2000. R. Dominicana.
188. \_\_\_\_\_ (2000) Las unidades docentes en el proceso de formación de los profesionales universitarios. Actualidad y perspectiva. Simposio Internacional Gestión de los Procesos Universitarios. Universidad de Pinar del Río 14 – 17 noviembre 2000.
189. \_\_\_\_\_ (2000) Las limitaciones de recursos de la universidad para lograr egresados de calidad Versus los gastos de las empresas en la capacitación de los profesionales. Un dilema actual de la relación universidad - empresa. Simposio Internacional Gestión de los Procesos Universitarios. Universidad de Pinar del Río 14 – 17 noviembre 2000.
190. \_\_\_\_\_(2000) ¿Pedagogía VS Ciencia?, revista Mercatec núm. 32 de la universidad ESUMER de Medellín, Colombia, en septiembre del 2000. (Pág. 32 – 33). ISSN 0120 – 3290.
191. \_\_\_\_\_(2000) Un enfoque transdisciplinar para enseñar a medir magnitudes físicas a los estudiantes de ingeniería geológica, revista Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Vol. 8, Núm. 2, Córdoba, España. (Pág. 135 – 141). ISSN 1132 – 9157. En internet:  
<http://www.ucbca.edu.edu.bo/institut/cexactas/documentos/articulos/EnfoquesJ.Herrera.htm>

192. \_\_\_\_\_(2000) Un enfoque transdisciplinar para enseñar a medir magnitudes físicas a los estudiantes de ingeniería, publicado en las Actas del II Taller Internacional DIDACFISU 2000, Universidad de Matanzas. (Pág. 450 – 464)
193. \_\_\_\_\_ ( 2001) Hacia una didáctica de las unidades docentes. En el I Encuentro Internacional de Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río. 19 – 22 de junio del 2001.
194. \_\_\_\_\_ (2001). Hacia una didáctica de las unidades docentes. En Evento Territorial Universidad 2002. Universidad de Pinar del Río 13 de octubre.
195. \_\_\_\_\_ (2001). Las unidades docentes como medio del proceso de extensión universitaria. En IV Taller Científico Internacional sobre Extensión Universitaria, universidad de Pinar del Río 12 – 15 junio del 2001
196. \_\_\_\_\_(2001) Un enfoque transdisciplinar para enseñar a medir magnitudes físicas a los estudiantes de ingeniería. Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 6, Núm. 1, del 2001. (Pág. 43 – 53)
197. \_\_\_\_\_(2002) Las limitaciones de recursos de la universidad para lograr egresados de calidad *Versus* los gastos económicos de las empresas en la capacitación de los profesionales. Un dilema de actualidad en la relación universidad – empresa. Pedagogía Universitaria, Vol. 7, Núm. 1, del 2002. (Pág. 46 – 54). ISSN 1609-4808
198. \_\_\_\_\_(2002) Las unidades docentes en el proceso de formación de los profesionales universitarios. Situación actual y perspectiva. Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 7, Núm. 4, del 2002. (Pág. 30 – 43). ISSN 1609-4808
199. Hilgart, E. (1972). Teorías del Aprendizaje. Editorial Revolucionaria. La Habana.
200. Huberman, M. y Levinson, N. (1988) Un modelo empírico para el intercambio de conocimientos docentes entre universidades y escuelas. Revista de Educación Núm. 286. Madrid. Pág. 61 – 69.

201. Hurtado, G.; Orozco, G., Rosales, I. (1999) El papel de la Unidad docente de la empresa Comandante Ernesto Che Guevara en la formación profesional del ISMMM. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XIX. Núm. 1. La Habana.
202. Huteau, M. (1989). Concepciones cognitivas de la personalidad. Editorial Fundamentos. Madrid ISBN 84-275-0524-7
203. IBERCUE (2002). Cooperación española. Vinculación universidad – empresa, beneficios y requisitos. <http://www.aeci.org.mx/cuebene.htm> . 26-6-2002
204. \_\_\_\_\_(2002) Cooperación española. Programa iberoamericano de cooperación universidad – empresa. Vinculación universidad – empresa. Accedido el 20 –2 –2002. [http://www.aeci.org.mx/vti\\_bin/shtml.dll/Ibercue.htm](http://www.aeci.org.mx/vti_bin/shtml.dll/Ibercue.htm) .
205. Ibarra Almada, A. (1998). El desarrollo de los sistemas normalizados y de certificación de competencia laboral y la transformación de la formación y la capacitación en México. Primer encuentro andino sobre formación con base en competencias laborales. Santa Fe de Bogotá, Colombia, Mayo de 1998.
206. Iglesias de Ussel, J. (2001) La mitad de los universitarios españoles no acaban la carrera en el tiempo establecido. Revista electrónica La estrella Digital. Madrid. Accedido : 8-11-2001  
<http://www.estrelladigital.es/001124/articulos/cultura/iglesias.htm>
207. Iliasov, I. ; Liaudis; V. (1986). Antología de la Psicología Pedagógica y de las Edades. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
208. Iñigo, E. (1995). "La Formación de Profesionales. Una perspectiva desde el mundo del trabajo". Revista Cubana de Ciencias Sociales. No. 3, Año 1995.
209. \_\_\_\_\_ (2000). La formación de profesionales: una perspectiva desde el mundo del trabajo. Tesis doctoral (Resumen). CEPES. Universidad de la Habana.
210. Iñigo, E. y Fernández, I. (1994). Problemas del desarrollo laboral de los jóvenes profesionales en Cuba. Reflexiones sobre la Administración y el Planeamiento Universitario. Pág. 37-48.

211. \_\_\_\_\_ (1996). Algunos problemas de la adaptación de los graduados de nivel superior al desarrollo de su actividad laboral. Problemas de la Economía de la Educación Superior, No.19, CEPES Universidad de La Habana.
212. Iñigo, E., Vega, J.F y Fernández, I. (2000). Reflexiones para el análisis de los graduados universitarios desde su desenvolvimiento laboral. Universidades, Año XLIX, Nueva Época, No 19.
213. Iñigo, E y Lazo, J.(1987) Caracterización del desarrollo laboral de los jóvenes egresados. Experiencia cubana. Informe. Ministerio de Educación Superior de Cuba. La Habana.
214. \_\_\_\_\_ (1999). Aspectos metodológicos básicos de los estudios sobre el desarrollo laboral de los jóvenes profesionales egresados de los CES adscritos al MES. Formato electrónico en el CECES. UPR.
215. Izquierdo, C.; Capó, J. R. ; Blanco, G. (2001). Metodología para organizar la actividad laboral en carreras agropecuarias. Accedido el 7-6-2001.  
<http://www.maseducativa.com/webs/izquierda/#propuesta>.
216. Izquierdo, C.; Hernández, R.; Blanco, G. y Pérez, M. (1995) "La actividad laboral y la formación de las habilidades y capacidades del profesional". Ponencia en el IV Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. Octubre. La Habana.
217. Izquierdo, Caridad; Palmiro, A. y Sánchez, R. (1996). "El Seminario Técnico Administrativo como nueva forma organizativa de la Práctica Laboral". III Taller Internacional sobre la Educación Superior y sus Perspectivas. Universidad de la Habana.
218. Izquierdo, C. y Sánchez, R. (1992) "Unidad Docente. Una experiencia pedagógica". Ponencia en el Taller de Pedagogía 85 Aniversario. I.S.C.A.H. La Habana.

219. Izquierdo, C; Sánchez, R. y Veliz, J. (1993). "Organización metodológica del cuarto año de Medicina Veterinaria en la Unidad Docente". Ponencia en el Taller Internacional sobre Innovación Pedagógica. I.S.C.A.H. . Abril. La Habana.
220. Jiménez, L. (2002). Los claros beneficios que reporta la formación "in company" Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95453.asp>
221. Jova, S., Milán, O., Benítez, F. (1999) Las unidades docentes. Su entorno y la realidad de su acción en la gestión tecnológica, Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XIX. Núm. 3.La Habana.
222. Junankar, P. N. (1987). From school to unemployment?. The labour market for young people. MacMillan. London.
223. Kerr, C.(1994) La Educación superior y el mercado laboral. Universitas 2000, V.14, No 4.
224. Klingberg, L. (1990). Introducción a la Didáctica General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (447 p.)
225. \_\_\_\_\_ (1978). Introducción a la Didáctica General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
226. Labarrere, G. y G. Valdivia. (1989) Pedagogía. Pueblo y Educación. La Habana.
227. Lafarga, J. y Gómez del Campo (1986). Desarrollo del potencial humano. Vol II. Trillas. México. En: Educación: La agenda del siglo XXI 7ma. Parte: Educación y desarrollo humano. Compilación de H. Gómez. PNUD. Marzo 1998.
228. Lazo Machado, J.(1994) Epistemología del desarrollo de la combinación del estudio y el trabajo en la escuela superior cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Núm.3
229. \_\_\_\_\_ (1992). La integración de la educación superior cubana con la producción y los servicios. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 12. Noviembre

230. \_\_\_\_\_ (1996). La universidad al servicio de la sociedad. Sucre.
231. \_\_\_\_\_ (1996), El objeto relación universidad - sociedad como sistema. Revista Pedagogía Universitaria, Vol.1, Núm. 3.
232. \_\_\_\_\_ (1998). La universidad al servicio de la sociedad cubana ante los desafíos del siglo del conocimiento. Formato electrónico. MES. La Habana. 4 p.
233. Lazo, J. y Zaragoza, R. (1998). La carrera de metalurgia en su vínculo con las necesidades empresa - sociedad en el desarrollo de valores, capacidades y convicciones. Formato electrónico. La Habana. 11 p.
234. Lenin V. I. (1964). Cuadernos Filosóficos. Obras Completas, Tomo 38. Editorial Política. La Habana .
235. \_\_\_\_\_(1976) Cuadernos Filosóficos en Obras Completas. Tomo XXXVIII. Editora Nacional de Cuba. La Habana.
236. \_\_\_\_\_ (1984). Cuadernos Filosóficos. Editora Política. La Habana.
237. \_\_\_\_\_ (1985). Materialismo y empiriocriticismo. Editorial Progreso. Moscú .
238. Leontiev, A. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
239. Linklater, P. (1987). Education and the world of work. . Stony Stratford. Open University Press.
240. Lipsmaier, A. (1979). Didaktik der Berufsausbildung Analyse und Kritik didaktischer Strukturen der Schuishes and betrieblichen Berufsausbildung. Ed. Juventa Verlag. München.
241. Liquidain, J. (2002). La formación es un factor consolidado en la cultura empresarial española. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95431.asp>

242. López Fernández., D. (2001). Programas in company. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo5.htm>
243. López, René A. (1999). La Empresa Simulada. Formato Electrónico. Escuela de Comercio Jorge Newbery. Catamarca. Argentina.
244. López Rupérez, F. (1995) Una nueva fuente de inspiración para la educación científica. Revista Enseñanza de las Ciencias. Vol. 13. Núm. 2.
245. Majmutov, M. I. (1983). La Enseñanza Problemática. Pueblo y Educación. La Habana.
246. Makarenko, A. S. (1951). Obras. Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas de la R.S.F.S.R.. Tomo 5. Moscú. (306 p.)
247. Malagón, M. (1999). La disciplina principal integradora, su fundamentación a través de la carrera de Telecomunicaciones y Electrónica. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas . Universidad de Pinar del Río.
248. Marcelo, C. y A. Estebaranz (1998). Modelos de colaboración entre la universidad y las escuelas en la formación del profesorado. Revista de Educación, Núm. 317. Pág. 97-120. Madrid
249. Marhuenda Fluixá, F. (1994) La salida de la escuela y la incorporación de los jóvenes al mercado del trabajo. Revista de Educación. No. 303, Pág. 41 – 67. Madrid.
250. Marsden, D. W. and Germe, J. F. (1991). Young people and entry paths to long-term jobs in France and Great Britain. The Problem of Youth: The Regulation of Youth Employment and training. Advanced Economies. MacMillan. London.
251. Martí Pérez, J. (1961). Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba. La Habana.
252. \_\_\_\_\_(1975): “Obras Completas”. Tomo 12. Editorial Ciencias Sociales. Ciudad de La Habana.

253. \_\_\_\_\_ (1975): Ob. Cit. Tomo 8.
254. \_\_\_\_\_ (1997) Martí y la universidad. Editorial Félix Varela. La Habana.
255. Martín E. (1991). La cooperación universidad – sector productivo. Algunas experiencias cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XI. Núm. 3. La Habana.
256. Martín, E. y R. D. Henríquez (1997): "La Formación del profesional y las exigencias sociales". Mar del Norte, Año 11, No 3, Diciembre, Chimbote-Perú.
257. Martínez Llantada, M. (1987) La Enseñanza Problemática de la Filosofía Marxista – Leninista. Editorial de Ciencias Políticas. La Habana. 228 p.
258. \_\_\_\_\_ (1990). La creatividad en la escuela. Folleto. Editado Palacio de Convenciones. La Habana.
259. \_\_\_\_\_ (1994): "La enseñanza problemática y el pensamiento creador". Universidad de Sinaloa. México.
260. \_\_\_\_\_. (1995). Creatividad y calidad educacional. Folleto. Editado Palacio de Convenciones. La Habana.
261. \_\_\_\_\_ (1995). Criterios epistemológicos acerca de la creatividad. Folleto. Editado Palacio de Convenciones. La Habana
262. \_\_\_\_\_. (1995). ¿Qué es la creatividad? Análisis científico. Folleto. Editado Palacio de convenciones. La Habana
263. \_\_\_\_\_ (1996) Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad. Editorial Academia. La Habana. 110 p.
264. \_\_\_\_\_ (1997) Creatividad y talento. Convención Internacional Pedagogía 1997. La Habana.
265. \_\_\_\_\_. (2001). En torno a la creatividad y su desarrollo. IPLAC. Cátedra UNESCO. Formato electrónico. 19 p



266. Martínez Pavel, C. (1998). Gestión de la cooperación universidad – empresa. Proyecto CINDA / Programa ALFA. <http://www.cinda.cl> Accedido el 26/02/2002.
267. Martuscelli Q., J. ( 1995). Vinculación Universidad – Empresa. Colegio de Sinaloa. Serie CUADERNOS 1, 2da.Edición. Once Ríos Editores. Sinaloa.
268. Marx, C. (1973). El Capital. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
269. Marx, C. y F. Engels. (1986). Tesis sobre Feuerbach. Obras Escogidas Tomo II . Editorial Progreso. Moscú.
270. Mateos, M. y Méndez, A. (2001) Alianza universidad empresa para el empleo. Madrid. <http://www.expansionyempleo.com/2001/03/03/otri.html> 8-6-2001
271. Matiushkin, A. N. (1972): “La situación problemática en el pensamiento y la enseñanza”. Editorial Progreso. Moscú.
272. Méndez, J. M. (2002). Cambios necesarios en la gestión de centros educativos Suplemento del boletín de Educaweb número 52 ISSN: 1578-5793. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100565.asp#>
273. MES (1980). Principios didácticos y el proceso docente en la Educación Superior.
274. MES (1980). Objetivos y contenidos en la enseñanza en la Educación Superior.
275. MES (1982). Sistema de objetivos educativos a lograr en el egresado de la Educación Superior en Cuba,.
276. MES (1986). Resultado de la encuesta realizada a los graduados de Ciencias Técnicas
277. MES (1991). Dirección de Marxismo-Leninismo. Lecciones de filosofía marxista-leninista. Tomo II. Editorial Pueblo y Educación . La Habana.
278. MES. (1996). Cuestionario a graduados de los cursos 1990-91 al 1994-95 del curso regular diurno

279. Milán, O. (1999). "La cooperación Universidad – Sector Productivo Agrario. Estudio de caso". Tesis en opción por el título académico de Máster en Ciencias Tecnología y Sociedad. Universidad Agraria de la Habana.
280. MINED. (1984). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. (545 p.)
281. \_\_\_\_\_(1989) Glosario de términos usados en educación en América Latina y Europa. Pedagogía Cubana. No. 3-4.
282. Mitjans, A. (1995). Creatividad Personalidad y Educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
283. Monserrat, J.; Gines, J.; Gómez, M. J. (1997). Financiación y gestión de la universidad. Conferencia: "Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo". Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997.  
<http://www.crue.upm.es/pmontse.htm>
284. Moreno, M y O. La Torre (1998). Escuela histórico-cultural. Revista Cubana de Educación. Núm. 93. Enero-abril
285. Moya, R., Rodríguez, V., Batista, S. (1999) Relación universidad empresa desde la formación del profesional. Una experiencia de la Facultad de Agronomía de Sabaneta. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XIX. Núm. 1.
286. Muñoz Izquierdo, C. (1996). Comentarios al "Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior", Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC / UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995). Pág. 51 – 53.
287. Niño Díez J. (1998). Hacia una nueva educación. Convenio Andrés Bello, UNESCO. Impresión Instituto San Pablo Apóstol, Julio. P. 184.
288. Notario de la Torre, A., (1995), Temas sobre Didáctica de la Educación Superior. México.

289. \_\_\_\_\_ (1999). Apuntes para un compendio sobre Metodología de la Investigación Científica. Editora UNISARC. Colombia. 56 p.
290. Novak, J. y B. Gowin (1988). Aprendiendo a Aprender. Ediciones Martínez Roca S. A. Barcelona. 228 p. ISBN 84-270-1247-0
291. Núñez, J. J. (1994): Ciencia, Tecnología y Sociedad. Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, GESOCYT, Editorial Félix Varela. La Habana.
292. \_\_\_\_\_ (1995). Teoría y metodología del conocimiento. ENPES. Ciudad Habana.
293. \_\_\_\_\_ (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales.. Editorial Felix Varela. La Habana
294. Ojalvo , V. (2002). La educación de valores en el contexto universitario. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior. Universidad de La Habana ,Cuba. Ponencia presentada en Universidad 2002. La Habana
295. Olea, I. (2002). El mercado de la formación “in company” en la empresa ha evolucionado notablemente en los últimos tiempos. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95433.asp>
296. Ordovas, R. (1988). Desempleo juvenil y déficits educativos. Economía y Sociología del Trabajo. 1 – 2.
297. Ornellas, C. (1996) Las antinomias de la educación superior: el panorama mundial. Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC/ UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995)
298. Orozco, L.E. (1996). Financiamiento y gestión de las instituciones de Educación en A. Latina y el Caribe. Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC/ UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995). P. 39 – 44.
299. Pansza, M.( 1993) Pedagogía y curriculum. Ediciones Gernika, México.

300. Patiño, M., otros. (1992): Metodología para el perfeccionamiento de la implantación del principio estudio – trabajo. ICCP. MINED. Ciudad Habana.
301. PCC. (1982). Tesis y Resoluciones del Primero y Segundo Congresos. Editorial Política. La Habana.
302. PCC. (1991). Tesis y Resoluciones del 3er. Congreso. Editorial. Política. La Habana
303. Peces, G. (1997). La demanda social a finales del siglo XX. Conferencia: “Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo”. Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997. <http://www.crue.upm.es/ppecesba.htm>
304. Pelegrín, C. (2002). Claves de los programas “in company”. Expansión y empleo.  
<http://www.expansionyempleo.com/edicion/componentes/noti...0,3162,183652,00.htm>
305. Pérez, U. (2001). Elementos para el desarrollo de una pedagogía de la tecnología. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Accedido el 20-6-2001.  
<http://www.geocities.com/Athens/8478/urias.htm>
306. Pérez, G. e I. Nocedo. (1983). Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (2 T)
307. Pérez, C.; Florián, J. L.; Pereira I, M. (2002) Tendencias en la vinculación universidad – empresa en la última década del siglo xx. Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7 No. 2 2002 pág. 59 - 70
308. Piaget, P. (1981). Intelligence and affectivity. Their relationship during child development. Annual Reviw. Palo Alto.
309. Pinzas, J. (1997). Metacognición y lectura. Fondo Editorial PUC. Lima
310. Prácticas de universitarios en empresas. (2002). Guía para la empresa. País Vasco. España. Accedido el 25-3-2002.  
[http://www2.kutxa.net/gaztekutza/tutrabajo/pract\\_empre/01guia\\_empresa.htm](http://www2.kutxa.net/gaztekutza/tutrabajo/pract_empre/01guia_empresa.htm)

311. Prácticas de universitarios en empresas. (2002). Guía para el alumno. País Vasco. España . Accedido el 25-3-2002.  
[http://www2.kutxa.net/gaztekutza/tutrabajo/pract\\_empre/01guia\\_alumno.htm](http://www2.kutxa.net/gaztekutza/tutrabajo/pract_empre/01guia_alumno.htm)
312. Pupo, P. R. (1986). La práctica y la filosofía marxista. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
313. \_\_\_\_\_.(1990). La Actividad como categoría filosófica. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
314. Ramírez Z., R. (1998). Nuevo horizonte de la formación para el trabajo. Primer Encuentro Andino Sobre Formación con Base en Competencias Laborales. Santa Fe de Bogotá, Colombia, mayo de 1998.
315. Renau, E. (2001). ¿Quién paga la formación continua de nuestros jóvenes?. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../editorial1.htm>
316. Riaño Valle, F. (1999) Sistema de autoevaluación de la calidad de programas para la formación de ingenieros en Cuba. Tesis de doctorado. ISPJAE. La Habana. (Folleto).
317. Riveros, M. (1997) La informática como ayuda para crear nuevos ambientes de aprendizaje. Pensamiento. Vol. XX. Julio. Santiago de Chile.
318. Rodríguez, R. (1996) El porvenir de la universidad latinoamericana. Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC/ UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995). Pag. 41 –45.
319. Rodríguez, E. y A. Vergara. (1993). Innovación y nuevas tecnologías en la docencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile en Innovación en la Educación Universitaria en A. Latina. CINDA. Santiago de Chile.
320. Rodríguez, Q. (2002). Los programas “in company” se generalizan. Expansión y empleo.  
<http://www.expansionyempleo.com/edicion/componentes/noti.../0,3162,152038,00.htm>

321. Rodríguez, Q. (2002). Las empresas demandan cursos a medida. Expansión y empleo. <http://www.expansionyempleo.com/edicion/componentes/noti.../0,3162,183652,00.htm>
322. Rodríguez, J. (2002). La formación continua, una solución para el cambio. Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95432.asp>
323. Romero , B. (2002) Propuesta de un modelo para gestión de la docencia. Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7 No. 2 2002 Pág. 35 - 43
324. Rubinstein, S. (1979). El ser y la conciencia. Pueblo y Educación. La Habana.
325. Ruiz Calleja, J.M. (1998). La dirección de los procesos educativos. UNISARC, Colombia.
326. \_\_\_\_\_(1999) La Maestría: Su didáctica y su diseño curricular. Tesis de doctorado. CEDES. Universidad de Pinar del Río.
327. \_\_\_\_\_ (2000) Estudio-trabajo en las unidades docentes: Una experiencia. Ponencia presentada en Universidad 2000. P.del Río.
328. Salazar. D. (2001 a). La formación interdisciplinaria del futuro profesor de Biología en la actividad científico – investigativa. Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Enrique J. Varona”. La Habana.
- 329. \_\_\_\_\_ . (2001 b): La interdisciplinariedad, resultado del desarrollo histórico de la ciencia. Formato electrónico. Facultad de Humanidades. ISPEJV. La Habana. 10 p.**
- 330. \_\_\_\_\_ . (2001 c): Hacia la construcción de una Didáctica Interdisciplinaria. Formato electrónico. Facultad de Humanidades . ISPEJV. La Habana. 40 p.**
331. San Martín, V. (2002) La formación en competencias: El desafío de la educación superior en iberoamérica. EOI Revista Iberoamericana de Educación (ISSN 1681-5653). 9p. Accedida por Internet.

332. Sánchez-Terán, S. (1997). El consejo social, promotor de la relación universidad – sociedad. Conferencia: “Los objetivos de la universidad ante el nuevo siglo”. Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997.  
<http://www.crue.upm.es/psanchez.htm>
333. Santos, S. (2001). La gestión de la extensión universitaria desde una perspectiva específica. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXI, Núm. 3. ISSN 0257-4314.
334. Savat, F. (1998). Educación, un acto de coraje. En Educación: La agenda del siglo XXI: ¿Por qué y para qué educar?. Compilación de H. Gómez. PNUD. Marzo
335. Shiefelbein, E. (1994). El financiamiento de la educación superior en América Latina. Documento presentado en la reunión ¿Adonde va la educación superior en Latinoamérica?. Seminario de rectores, BID-UDUAL. Washington DC. EUA.
336. Shuberhoff, O. J. (1994). Comentarios al documento “El financiamiento de la Educación Superior en América Latina”, en ¿Adonde va la Educación Superior en la América Latina? Seminario de rectores BID – UDUAL. Washington DC.
337. Shuell, T. J. (1992). Designing instructional computing systems for meaningful learning. Computer and Systems Sciences. Vol. 85. Springer. Berlin.
338. Sierra, V. y C. Álvarez de Zayas. (s/f). Metodología de la Investigación Científica. Editado por CEDES. Universidad de Pinar del Río.
339. \_\_\_\_\_ . ( 1996). Metodología de la investigación científica. Editorial Universidad. Sucre. Bolivia.
340. Silva Miranda, F, (1993). Resultados del perfeccionamiento de los planes de estudio C de las ciencias técnicas en Cuba. Revista Cubana de Educación Superior. Vol.13. No. 2

341. Silva Miranda, F. y Lazo, J. (1988). Sobre el perfeccionamiento de la combinación del estudio y el trabajo en la Educación Superior Cubana. Ponencia presentada en la XX convención de la UPADI, La Habana.
342. Silva, M. (2002). Cuatro paradigmas y un enfoque de la investigación educativa. Formato electrónico. La Habana. 31 p.
343. Silvestre, M. (1999). Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
344. Silvestre, M. y J. Zilberstein. (2000). Enseñanza y aprendizaje desarrollador. Ediciones CEIDE. México.
345. Skatkin, M. N. (1979) Didáctica: perfeccionamiento del proceso de la enseñanza. Editorial pueblo y Educación. La Habana.
346. Soca, M. (2002): La interdisciplinariedad: Visión contemporánea de los problemas profesionales. ISPEJV. Facultad de Ciencias de la Educación. Formato electrónico. 26 p.
347. Streek, W. (1989). Skills and th limits of neo-liberalism: The enterprise of the future as a place of learning. *Work, Empleoyment and Society*, 3 (1), P. 89 – 104.
348. Talízina, N.F. (1985): Los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. CEPES, La Habana.
349. \_\_\_\_\_ (1992). La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares. Ángeles Editores. México. 109 p.
350. \_\_\_\_\_ (1988). Psicología de la Enseñanza. Editorial Progreso. Moscú.
351. Tanaka Ikuzo (2000). Ponencia sobre el tema “Universidad y Sociedad” . *Memorias de Universitas 2000* Pág. 59 – 62
352. Tebé, I. (2002). La formación del personal (capital humano) no solo es rentable a medio plazo, sino que se está convirtiendo en una necesidad. *Educaweb.com*, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793.



353. Thomas and Simkins (1987). Economics and the management of education: emerging themes. The Falmer Press. London
354. Tomaschewski, K. (1966) Didáctica General. Editorial Grijalbo S.A. México.
355. \_\_\_\_\_(1978). Didáctica General. Libros para la Educación. La Habana.
- 356. Torres, M. (1985). Tendencias actuales en la preparación de los especialistas de la Educación Superior cubana. Papel de la combinación del estudio y el trabajo. Tesis de doctorado en ciencias pedagógicas. Universidad Carolina. Praga.**
357. Torres, M. y C. Álvarez de Zayas. (1993) El perfeccionamiento de la Educación Superior Cubana, sus tendencias actuales. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 13. No. 12. La Habana.
358. Torres, J. y Acosta, J. (2000) Estrategias para el fortalecimiento de la red de unidades docentes agropecuarias. Primer Taller Nacional sobre Unidades Docentes Agropecuarias. UNAH, marzo 2000. Universidad de Matanzas.
359. Torres, P. (1997). Enseñanza Problemática: Una perspectiva vigotskiana en la educación matemática. Revista Varona. Núm. 24. 2da. Etapa.
360. Torres, A. (2001). Formación en la empresa. Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo.  
<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo3.htm>
361. Triana Ferrer, A. (1999) La evaluación de los sistemas educativos. Revista Iberoamericana de Educación. No. 10
362. Tünnermann, C. (1996) Calidad de la educación superior. Memorias de MINEDLAC VII, No. 4 CRESLALC-UNESCO, Caracas. Pág. 31 – 37.
363. \_\_\_\_\_ (1996): Conferencia Introdutoria en Conferencia

regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina. La Habana, CRESAL/UNESCO, Caracas.

364. \_\_\_\_\_ (1997): La Educación Superior en el umbral del siglo XXI. CRESALC/UNESCO. Caracas.
365. \_\_\_\_\_ (1997): La educación superior en América Latina y el Caribe en su contexto económico, político y social. Editorial CRESALC/UNESCO. Caracas. Venezuela.
366. UNESCO (1995) Documento de política para el cambio y desarrollo en la educación superior. París. 54p.
367. UNESCO (1997): Informe final de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, realizada en la Habana, Cuba, del 18 al 22 de Noviembre de 1996. Hacia una nueva Educación Superior. Editorial CRESALC/UNESCO. La Habana.
368. Universidad de los Andes (2001). Programa universidad – empresa. Beneficios. Accedido el 3-5-2001 <http://ingenieria.uniandes.edu.co/UE/UE.htm>
369. Universidad del Salvador (2001). Relación Universidad Empresa (REUNE). Información general. Objetivos. Argentina. Accedido el 8-6-2001. <http://www.salvador.edu.arg/SV15.htm>
370. Universidad JAUME 1 (2001). Modelo de convenio para acoger estudiantes en prácticas. Fundación Universidad JAUME 1 – Empresa. España. Accedido el 8-6-2001 [http://www.fue.uji.es/practicas/info\\_empresa.htm](http://www.fue.uji.es/practicas/info_empresa.htm)
371. Universidad de León (2001). Gestión de la Fundación Universidad – Empresa de León (FUELE). España. Accedido el 8-6-2001. <http://www.puntolog.com/id/fuetex2.htm>
372. Universidad de Murcia (2001). Fundación universidad – empresa Región de Murcia. Accedido el 30-5-2001. <http://www.fuem.um.es/menu2.htm>

373. Universidad de Navarra (2001). Objetivos de la Fundación Universidad – Sociedad. Navarra. Accedido el 26-2-2001.  
<http://www.unavarra.es/conocer/fundaus.htm>
374. Universidad de Salamanca (2001). Estatutos de la Relación Universidad – Sociedad. Salamanca. Accedido el 30-5-2001.  
<http://www.usal.es/adux/programa/programa.htm>
375. Universidad Pablo de Olavide (2002). Programa de prácticas de alumnos universitarios en entidades y empresas radicadas en Andalucía (PRAEM).  
<http://www.upo.es/alum/practicas/praem/praem0102.htm>. Accedido el 25-3-2002
376. Universidad de Valencia (2001). ADEIT. Fundación Universidad – Empresa de Valencia. Valencia. Accedido el 30-5-2001  
<http://www.adeit.uv.es/conocer/inicio.htm>
377. \_\_\_\_\_(2001). Objetivos de la fundación Universidad – Empresa de la universidad de Valencia. Accedido el 30-5-2001  
<http://fuev.adeit.uv.es/infgen/objetivos.htm>
378. \_\_\_\_\_ (2001) Normativa General sobre Prácticas Formativas de Estudiantes Universitarios. Accedido el 30-5-2001  
<http://fuev.adeit.uv.es/pf/inf/normpract.htm>
379. Universidad Tecnológica de El Salvador (2001). Cooperación universidad – empresa. El Salvador. Accedido el 30-5-2001.  
[http://www.edu.sv/utec.2000/universidad\\_empresa.htm](http://www.edu.sv/utec.2000/universidad_empresa.htm)
380. Uset, F. (2000) El desarrollo estratégico de la gestión de servicios profesionales en la universidad cubana. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XX. Núm. 1. La Habana.
381. Valdés Castro, R. y Valdés Castro, P. (s/f). Tres ideas básicas de la Didáctica de las Ciencias (Formato Electrónico). Instituto Pedagógico Varona. La Habana.
382. Valera, O. (s/f). Las corrientes de la Psicología Contemporánea. Revisión crítica desde sus orígenes a la actualidad. En formato digital. 129 p.

383. Vargas, A. (s/f). Didáctica. CEPES. Universidad de la Habana Formato electrónico. 65p
384. Vargas, A; Manfugas, G. y Almuñías J.L. (1995). La interrelación Universidad-Sector Productivo. Centro para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de la Habana, CUBA.
385. Vecino Alegret, F. (1983). Tendencias en el desarrollo de la educación superior en Cuba. Tesis doctoral. Universidad de Lomonosov. Moscú
386. \_\_\_\_\_ (1986) Algunas tendencias en el desarrollo de la Educación Superior en Cuba. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
387. \_\_\_\_\_ (1990) La educación superior en Cuba en el periodo de rectificación. Conferencias y mesas redondas. Pedagogía '90, La Habana, Cuba.
388. \_\_\_\_\_(1993). Papel de la universidad en el desarrollo social y económico del país. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XIII. No. 3
389. \_\_\_\_\_ (1997) La Excelencia Universitaria: desafío para enfrentar el futuro (Discurso en Pedagogía 97). ENPES. La Habana.
390. \_\_\_\_\_(1997): La educación superior en Cuba: historia, actualidad y perspectiva en Hacia una nueva educación Superior. Editorial CRE-SALCIUNESCO, Caracas, Venezuela, 1997, pág. 71-97.
391. \_\_\_\_\_ (1999) Intervención en apertura del XXI Seminario de Perfeccionamiento para dirigentes nacionales de la educación superior. ENPES, La Habana.
392. Vela Valdés, Juan. (2000) Educación Superior: Inversión para el futuro. Revista Cubana de Educación Superior; Vol. XX; No. 1. La Habana. (p. 14)
393. Verrier, R. ; Pérez de Prado, A. (1988). Formación pedagógica en profesionales de la producción. Revista Cubana de Educación Superior. VIII. -1
394. Vigotsky, L. S. (1978). Mind in Society. Harvard. Cambridge.

395. \_\_\_\_\_(1966). Pensamiento y lenguaje. Ed. Revolucionaria. La Habana.
396. \_\_\_\_\_. (1997): Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Ciencias Sociales. La Habana
397. Viñes, O. (2002). El impacto de las Tecnologías de la Información en la educación y formación permite mejorar los procesos de aprendizaje. Suplemento de boletín Educaweb. Núm 37. ISSN: 1578-5793.  
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/si/7990.asp>
398. Werther, W y K. Davis. (1991). Administración del personal y recursos humanos. Mc. Graw y Hill. 3ra. Edición.
399. Yarzabal, L. (1996). Situación de la educación superior en América Latina y el Caribe. Serie 1: Políticas y Estrategias. CRESALC / UNESCO. Caracas. (Memorias del Seminario UNAM / UNESCO, México, 1995).
400. Zankov, L. (1975). La enseñanza y el desarrollo. Editorial Progreso. Moscú.
401. Zeichner, K. (1980). Myths and realities: Field – based experiences in preservice teacher education. Journal of Teacher Education. Vol. 31, Num. 6. Pag. 45 – 55.
402. Zilberstein, J. ; Portela, R. ; Macperson, M. (1999). Didáctica integradora de las ciencias. Experiencia cubana. Editorial Academia, La Habana.
403. Zilberstein, J. y M. Silvestre. (2000). Diagnóstico del aprendizaje escolar. Calidad educativa y planeación docente.
404. Zuluaga, O. (1993). El pasado presente de la Pedagogía y la Didáctica en el objeto y método de la Pedagogía. Impresiones Quirama. Medellín Colombia.