

HERRERA, Jorge Luis. La formación de los profesionales universitarios en las empresas en el contexto cubano. En: Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, No.4 (Enero-Junio de 2006). Disponible en Internet: <<http://revista.iered.org>>. ISSN 1794-8061

Copyright © 2006 Revista ieRed.

Se permite la copia, presentación y distribución de este artículo bajo los términos de la Licencia Pública Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs v2.0 la cual establece que: 1) se de crédito a los autores originales del artículo y a la revista; 2) no se utilicen las copias de los artículos con fines comerciales; 3) no se altere el contenido original del artículo; y 4) en cualquier uso o distribución del artículo se den a conocer los términos de esta licencia. La versión completa de la Licencia Pública Creative Commons se encuentra en la dirección de Internet: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>>

LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS EN LAS EMPRESAS EN EL CONTEXTO CUBANO

Jorge Luis Herrera Fuentes
herrera@geo.upr.edu.cu

Departamento de Física
Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca”
Pinar del Río – Cuba

Las insuficiencias en la formación de los graduados universitarios para enfrentar con calidad sus funciones profesionales en las empresas en las que deben desarrollar su vida laboral se derivan, fundamentalmente, de las debilidades de una relación universidad empresa que pueda cumplir con eficiencia y eficacia este cometido. La principal causa del problema está en que esta relación no parte de un modelo sustentado en presupuestos teóricos, se fundamenta más bien en concepciones empíricas que varían de un punto a otro de la geografía. En el trabajo se propone un modelo para esta relación, para el caso de las empresas adjuntas a la universidad que se denominan unidades docentes, en las que se desarrolla la práctica investigativo laboral, como forma del proceso formativo que se da en la empresa.

1. CONSIDERACIONES SOBRE LA FORMACIÓN LABORAL EN LAS EMPRESAS

Las evaluaciones sobre la calidad de los graduados universitarios y el papel que juegan las empresas vinculadas a la universidad en la formación de estos profesionales (Iñigo y Lazo, 1987, 3–5; 1999, 2-4), han revelado que, si bien, la calidad de la preparación de los profesionales ha crecido de manera continua, se manifiestan un conjunto de deficiencias en el proceso de formación profesional de los estudiantes universitarios, entre las que se destacan:

- Dificultades para lograr una adecuada integración entre los contenidos asimilados y la solución de problemas técnico-profesionales.
- Insuficiente grado de independencia e iniciativa al abordar las tareas profesionales.
- 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 las empresas.
- Necesidad de un conocimiento más específico de la actividad laboral 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.
- 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.
- 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.
- Necesidad de 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.
- Necesidad de 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.
- Necesidad de 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.

En la investigación sobre las causas que influyen en estos resultados, aparecen: (Herrera, 2003, 32-34):

- 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 elección de una empresa, para el desarrollo del proceso de formación de los estudiantes universitarios, no se hace a partir de un modelo teórico, sino que cada carrera o centro parte de sus propios conocimientos empíricos.
- 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 se desarrollan habilidades para el trabajo colectivo interdisciplinario en la solución de los problemas.
- 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 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 estudiantil, son ajenos a los 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.

Estas empresas, devenidas en unidades docentes, resultan más bien filiales universitarias para el desarrollo de la docencia en condiciones de familiarización con las esferas de actuación de los futuros profesionales.

Se hace necesario modelar esta relación entre las universidades y las empresas, de modo que se tengan en cuenta las relaciones esenciales y regularidades presentes en la relación y los fundamentos epistemológicos que se manejan en la actualidad sobre este tema, la propuesta que se presenta responde a este objetivo.

2. CONTEXTUALIZACIÓN 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, 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. 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.

Si bien entre los principios que sustentan la política educacional se encuentra el de la participación de toda la sociedad en la educación, lo que se concreta en que la educación es una tarea de todos y que toda organización económica, política, social o de masas, participa apoyando el sistema educacional en todos los niveles (Vela, 2000, 14), la materialización de esta máxima, choca con el criterio de considerar el financiamiento de la formación de profesionales de calidad como un gasto y no como una inversión. 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 los 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 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, 9-51). 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. 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 de los recursos humanos con alta calidad y competitividad (Lazo, 1996, 5).

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, o de lo contrario, la posibilidad de acceder a esos mercados es mínima (Lazo, 1996, 6). Frente a las limitaciones de recursos naturales las potencialidades de riquezas de un país quedan en manos de sus recursos humanos, de la preparación de estos y de la gestión realizada en función del uso eficiente y sostenible de los primeros. La abundancia de recursos naturales no es un requisito para que un país sea próspero.

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. 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 recalificación laboral, a lo cual tendrán que dedicar importantes recursos. ¿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, que no siempre está apta para ello? La respuesta es obvia. El recurso hay que colocarlo donde más eficiente resulte su inversión.

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, 8).

En igual sentido, Didriksson (1996, 29) 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.

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.

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, 147)

3. LAS UNIDADES DE ESTUDIO TRABAJO Y CIENCIA TECNOLOGÍA, COMO RELACIONES ESENCIALES DEL VÍNCULO UNIVERSIDAD EMPRESA EN LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES

La unidad dialéctica de estudio trabajo, tiene formas diferentes de concretarse 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, 106).

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 empresa constituida en unidad docente. En éste la relación estudio trabajo persigue la formación del individuo 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 objetive 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 laboral, solo se logra si la relación estudio trabajo se dinamiza mediante la relación ciencia tecnología, de lo contrario la práctica, como forma

de este proceso docente educativo, 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 este proceso.

4. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA, EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Dentro de las teorías establecidas para sentar las bases de las relaciones entre las universidades y las empresas, en la mayoría de los países del mundo actual, algunos autores (Huberman y Levinson, 1988, 61-69) resumen:

- 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 da Forbes (2001, 1)... 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, 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.

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, 51). 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, 45). 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, pero 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, 223). Este caso se adecúa 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 Estebanz, 1998, 97).

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 son 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 Estebanz, 1998, 99)

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, 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, 131). Estos aspectos según Alexander (1990, 59) 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, 13), 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:

- 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.
- 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.
- 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; 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.

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.

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, 57) 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.

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, 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, 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, 1). La extensión de estas concepciones a la ejecución de la formación en el trabajo desde el pregrado es una muy tentadora idea a experimentar.

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

- La relación universidad empresa responde a la relación ciencia tecnología como dialéctica de invención innovación, al principio de la pedagogía cubana de estudio trabajo y a la unidad dialéctica de la teoría práctica.
- El trabajo interdisciplinar para la solución de los problemas de la empresa es un fundamento de la relación universidad empresa.
- La diversificación del financiamiento de los procesos universitarios es un fundamento de la relación universidad empresa.
- La unión pregrado adiestramiento especialización en el marco de la relación universidad empresa, como una necesidad en la formación del profesional.

- La universidad transfiere contenidos académicos y científicos a la empresa, la empresa reciproca esta transferencia en contenidos extracurriculares y es un factor de sistematización 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.

5. MODELANDO 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. y Borrell. 2002, 1)...

A partir del estudio teórico de los cuatro modelos y dos leyes existentes para la relación universidad empresa en el contexto internacional, del análisis de las experiencias propias

y de la observación del trabajo de vinculación de las universidades 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.

Regularidades del modelo de relación universidad empresa:

- 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.
- 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.
- 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.
- La relación es abarcadora de la trilogía pregrado adiestramiento especialidad y da seguimiento a la misma en la formación del profesional.
- La relación entre la universidad y la empresa para la formación de los profesionales debe ser ajena a la concepción meramente mercantil, se fundamenta en el carácter humanista del proyecto social. Se apoya en la idea de la formación del individuo como ser social e integral y no lo concibe como una mercancía más.
- 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.
- 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.
- 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 enriquecido en su esencia teórica a partir de la Teoría Interinstitucional (Huberman y Levinson, 1988, 61) y del modelo de Resonancia Colaborativa (Marcelo y

Estebaranz,1998, 106); 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
- Existencia de beneficio mutuo interinstitucional.
- Relaciones de igualdad y de trato mutuamente colaborativo
- 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),

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.

Ventajas mutuas de la relación universidad empresa:

Para la empresa:

- Mantener o alcanzar un nivel de desarrollo que se corresponda con las transformaciones derivadas de los adelantos científico técnicos.
- Contar con tecnologías alternativas viables para las condiciones concretas en las que se desarrolla la producción.
- Explotar con inmediatez los resultados de las investigaciones científico técnicas y las innovaciones tecnológicas.

- Elevar la calificación o recalificar los recursos humanos que tienen, en correspondencia con los cambios que se producen en el proceso productivo o de servicios.
- Ingresar profesionales aptos para desempeñarse exitosamente bajo las condiciones tecnológicas, científicas y sociales que prevalecen en las unidades productivas.
- Disponer de un buen mecanismo de selección del personal, a través del contacto que mantiene con los jóvenes en formación.
- Puede influir en la formación de los jóvenes de manera que desarrollen aquellos rasgos profesionales y formas de actuar más acordes con las características específicas de la empresa o de los puestos de trabajo a que los destinarán.

Para la universidad:

- Ocupar el papel protagónico que la sociedad le demanda en el desarrollo de la producción o los servicios.
- Formar profesionales capaces de integrarse exitosamente en las empresas mediante su preparación en las condiciones reales en el ejercicio de su profesión.
- Contar con una base material importante para garantizar los requerimientos que establecen los planes de estudios y los proyectos de investigación y educativos.
- Orientar las investigaciones y los cursos de postgrado, tomando en cuenta las necesidades de la producción.
- Elevar la calificación y la excelencia de los profesores e investigadores mediante su desempeño profesional y científico en la solución de los problemas.
- Tener en cuenta los requerimientos de la producción y los servicios al momento de perfeccionar los currículos y establecer los planes de postgrado e investigaciones.
- Conocer la demanda real de los problemas de la empresa y planificar con mayor certeza las actividades de postgrado, asesoría, asistencia técnica, capacitación.
- Fortalecer su proyección e influencia social y cultural en la comunidad.
- Generar fuentes alternativas de financiamiento necesarias para un funcionamiento adecuado y desarrollo de la universidad.

6. CONSIDERACIONES FINALES

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.

El análisis de la realidad actual de la formación investigativo laboral de los estudiantes universitarios, 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.

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

7. BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, R. Partnership in initial teacher education: Confronting the issues. En: Partnership in Initial Teacher Training. London. Ed. Cassel. 1990. Pág. 59-73

ANTELO, A. y HENDERSON, R. Formulating effective school–corporation partnership: A policy analysis model. En: School Organization, Vol.12, No.1 (1992). Pág. 51–56.

CINDA. Manual de autoevaluación para instituciones de Educación Superior. Santiago de Chile. CINDA. 1994. 51p.

CLARK, D. Schools and learning communities. London. Ed. Cassel. 1996.

COCHRAN–SMITH, M. Reinventing student teaching. En: Journal of Teacher Education. Vol. 42, No. 2. (1991). Pág. 104–118.

CRESALC–UNESCO. Documento de política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior. Resumen Ejecutivo. Serie 4 Políticas y Estrategias. Caracas. 1996. Pág. 8-9

CHAVARRIA, X. Y BORRELL, E. Cambios en las organizaciones educativas para afrontar los retos de la enseñanza actual. En: Suplemento del boletín de Educaweb (52). 2002. ISSN: 1578-5793. Disponible En INTERNET:
<<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/gdc/100566.asp#>>

DE PABLO. A. Inserción profesional de los jóvenes y reforma educativa. En: Revista de Educación No.303. Madrid. 1994. Pág. 13 – 39. ISSN 0034-8082

DIDRIKSSON. Axel. Una agenda del presente para la construcción del futuro de la educación superior en A. Latina y el Caribe. En: Serie 1 Políticas y Estrategias. CRESALC-UNESCO. Caracas. 1996. Pág. 27 – 36.

FEIMAN–NEMSER, S. Teacher preparation structural and conceptual alternatives. En: Handbook of Research on Teacher Education. New York. Mac Millan. 1990. Pag. 212–233.

FOLK GILSANZ, R. Cómo se explica el auge de la formación in company. En: Boletín Núm. 28 de Educaweb.com: Todo sobre formación educación y trabajo. 2001. ISSN: 1578-5793. Disponible En INTERNET:
<<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo11.htm>>
>

FORBES. The virtual classroom versus the real one. 2001. Disponible En INTERNET:
<<http://www.forbes.com/bow/2000/0911/bestofweb.html>>

HERRERA FUENTES, Jorge L. Un modelo del proceso docente–educativo en las unidades docentes para el desarrollo de la práctica investigativo laboral. Pinar del Río 2003, 208 p. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior. Universidad “Hermandos Saíz Montes de Oca”. Pinar del Río. Cuba.

HUBERMAN, M. y LEVINSON, N. Un modelo empírico para el intercambio de conocimientos docentes entre universidades y escuelas. En: Revista de Educación, No. 286. Madrid. 1988. Pág. 61 – 69. ISSN 0034-8082.

IÑIGO BAJOS, Enrique y LAZO MACHADO, Jesús. Caracterización del desarrollo laboral de los jóvenes egresados. Experiencia cubana. Informe. Ministerio de Educación Superior de Cuba. La Habana. 1987.

IÑIGO BAJOS, Enrique y LAZO MACHADO, Jesús Aspectos metodológicos básicos de los estudios sobre el desarrollo laboral de los jóvenes profesionales egresados de los CES adscritos al MES. Documento en formato electrónico en el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río, 1999.

JIMÉNEZ, L. Los claros beneficios que reporta la formación “in company”. En: Educaweb.com, boletín Núm. 48 (suplemento) 14/10/02. ISSN-1578-5793. 2002. Disponible En INTERNET:
<<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/empresa/95453.asp>>

LAZO MACHADO, Jesús La universidad al servicio de la sociedad. Sucre. Bolivia. Editora Universidad Andina. 1996. 120 p.

MAKARENKO, Antón. S. Obras Tomo 5. Moscú. Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas de la R.S.F.S.R.. 1951.(306 p.)

MARCELO GARCÍA, Carlos y ESTEBARANZ GARCÍA, Araceli Modelos de colaboración entre la universidad y las escuelas en la formación del profesorado. En: Revista de Educación, No. 317. Madrid 1998. Pág. 97-120. ISSN 0034-8082.

MARHUENDA FLUIXÁ, F. La salida de la escuela y la incorporación de los jóvenes al mercado del trabajo. En: Revista de Educación. No. 303. Madrid 1994. Pág. 41 – 67. ISSN 0034-8082

SILVA MIRANDA, Felipe Resultados del perfeccionamiento de los planes de estudio C de las ciencias técnicas en Cuba. En: Revista Cubana de Educación Superior. Vol.13, No 2. 1993. Pág. 145 – 159. ISSN 0257-4314

TORRES, A.. Formación en la empresa. En: Educaweb.com: Boletín Núm. 28 Todo sobre formación educación y trabajo. ISSN-1578-5793, 2001. Disponible En INTERNET:
<<http://www.educaweb.com/esp/printmonografico.asp?url=/esp/servicios/.../afondo3.htm>>

VELA VALDÉS, Juan. Educación Superior: Inversión para el futuro. En: Revista Cubana de Educación Superior; (Vol. XX , No. 1). La Habana. 2000. (Pág. 14 - 19). ISSN 0257-4314

ZEICHNER, K. Myths and realities: Field – based experiences in preservice teacher education. En: Journal of Teacher Education. Vol. 31, No. 6. 1980. Pag. 45 – 55.