

## FORMACIÓN POR COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LAS UNIVERSIDADES

DÍAZ, Rafael Tejeda <sup>1</sup>  
MOVILLA, Silvia Campos <sup>2</sup>

### RESUMEN

El artículo tiene como objetivo promover el análisis de los conceptos, características y tendencias del enfoque por competencias en el contexto de formación profesional, con vista a ir conformando una aproximación a proyecciones didácticas idóneas para el aprendizaje de las mismas.

**Palabras claves:** Competencias, Formación por Competencias, Proyectos, Estudio de Casos.

### ABSTRACT

The present study aim is to analyze the concepts, categories and tendencies of the perspectives for competence within the framework of professional university formation. So in order to get an approximation towards to professional learning competence with more effective didactic abilities.

**Key words:** Competence, formation competence, project, chaos study.

---

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Pedagógicas (2006), Profesor Auxiliar, Máster en Pedagogía Profesional (2001) y Licenciado en Educación en la carrera de Mecánica (1995). Funge actualmente como profesor – investigador del Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación Superior (CECES) de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”, Cuba. Atiende la gestión metodológica universitaria y trabaja en temas de superación del personal docente relacionado con el perfeccionamiento de los procesos formativos de la Educación Superior en condiciones de Universalización.

<sup>2</sup> Máster en Estructura (1997), Profesora Auxiliar y Licenciada en Educación en la especialidad de Civil (1989). Actualmente profesora- investigadora del Departamento de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”, Cuba. Estudiante de Doctorante en Pedagogía. Posee experiencia en la Educación Superior vinculada a la formación de profesionales, en grupo de trabajo científicos y tutorías de tesis de diploma, diplomado y maestría.

## INTRODUCCIÓN

El tema sobre competencias como elemento dinamizador de las actividades que tratan de buscar la articulación entre el saber, el hacer y el ser, necesarios para desenvolverse en el trabajo de una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica o social, ha matizado como enfoque a un número cada vez más creciente de cambios en los sistemas de formación y capacitación de profesionales.

Con independencia de la modalidad y recorrido organizacional de la relación entre el sistema de formación y el de competencias laborales, lo esencial es determinar el sistema de elementos, relaciones y sentido de su vinculación con el contexto actual de la evolución los mercados, la tecnología, la gestión empresarial o la dinámica social en la que esté inmersa el sistema de formación, ya que la competencia laboral nace y se recrea a partir de la práctica productiva.

En tal sentido, la profesionalización del trabajo pedagógico, pone ante directivos y maestros la asimilación de una mayor conciencia de la responsabilidad social que ha adquirido su formación de manera permanente, en este contexto la formación por competencias profesionales en las universidades, pasa a los primeros planos de las necesidades y requerimientos de profesores e invita al análisis teórico y la intervención práctica, lo que permite crear un espacio de debate para el mejoramiento profesional de los diferentes procesos y proyectos que se atienden.

Alcanzar un marco conceptual para un término que se determina social e históricamente no es fácil, ya que su significado se va adquiriendo a partir del análisis del contexto económico y social en el que está envuelto el fenómeno y del nivel de configuración que va madurando con la dinámica del ambiente en que se desarrolla, resulta una tarea generalmente susceptible a crítica pero necesaria para por lo menos esclarecer términos de comprensión con los demás y puedan apreciar como entendemos y tratamos este enfoque; en el presente trabajo se asume “competencia profesional”, como expresión del resultado eficaz de la acción e interacción del sistema de elementos, relaciones y sentidos que caracterizan el estado dinámico del desempeño de un sujeto, en un proceso contradictorio de situaciones profesionales y sociales en correspondencia con las cambiantes exigencias del entorno.

Se persigue como propósito promover el análisis de los conceptos, características, categorías y tendencias del enfoque por competencias en el contexto de la formación de profesionales universitarios para ir conformando una aproximación a proyecciones didácticas más idóneas para el aprendizaje de las competencias profesionales.

Las alternativas o proyecciones didácticas que se presentan con vista a la introducción del enfoque por competencias en el currículo, son fruto de la sistematización de experiencias desarrolladas por los autores en la Carrera de Ingeniería Mecánica y de Ingeniería Civil de la Universidad de Holguín en Cuba, que puede servir de marco para su análisis en diferentes contextos educativos. Las mismas constan con unas series de fases que permiten el accionar pedagógico coherente del personal encargado de la formación profesional asumiendo el enfoque de competencias.

## PRESUPUESTOS EPISTEMOLÓGICOS DEL ENFOQUE DE COMPETENCIAS

El enfoque de competencia, está determinado por una relación dinámica entre las dimensiones que lo caracterizan, las que se enmarcan en: determinación de las competencias, la normación de las competencias, la formación y desarrollo de las competencias, su evaluación, certificación y homologación como procesos que se integran y relacionan en un sistema.<sup>3</sup>

Los cambios, que en la actualidad se suceden, ejercen influencia en las esferas de la vida profesional y social, lo cual se debe tener en cuenta al asumir el enfoque de competencias, siendo esencial para su análisis integral, las premisas siguientes:

- El reordenamiento socioeconómico internacional,
- Las transformaciones organizacionales y culturales,
- Relacionadas con la producción y el trabajo,
- Las exigencias formativas en el perfil del trabajador,
- La dinámica relación entre el sistema educacional y productivo o de servicios,
- La formación de los recursos humanos y la relación entre nuevos escenarios, actores y estrategias.

Estas premisas subyacen en el enfoque de competencia, son la base para su análisis, que desde su surgimiento no ha estado exento de discusiones e interpretaciones múltiples. En la literatura que es tratado se ha podido constatar que se han emitido disímiles definiciones, dada por la connotación que se le ha dado según los puntos de vista e intereses de los diferentes autores que lo han abordado.

El término competencia, es abordado en la década del 60 por el lingüista norteamericano Noam Chomsky, quien lo introduce como “(...) la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación”. Su obra produjo una profunda renovación en la lingüística puesto que trata la lingüística del texto o discursiva, lo que provocó un cambio en el enfoque comunicativo.

Este concepto, tuvo sus inicios de utilización en la gestión de recursos humanos, siendo expuesto por el profesor de la Universidad de Harvard, David C. McClelland, en la década de los 70 en sus investigaciones sobre la necesidad del logro y otras motivaciones primarias como la afiliación al poder. Fue su trabajo publicado en 1973, el que marcó el inicio de la gestión por competencias que se titulaba “Selección por competencia y no por inteligencia”<sup>4</sup> Es así como comienza constatando los problemas de la selección tradicional, basada en la evaluación de aptitudes intelectuales. A partir de esa crítica construye el modelo alternativo: la selección por competencias.

<sup>3</sup> Estas constituyen las fases o procesos que han sido identificadas en la Formación Profesional pautado en la noción de competencias, independientemente de las concepciones o matrices teóricas-conceptuales que se asuma, las cuales están ancoradas en modelos epistemológicos que la fundamentan, y que pueden ser identificadas como matriz conductista; constructivista, y la funcionalista.

<sup>4</sup> Citado por Cejas (2000). Cejas Yanes, E y Colaboradores (2000): El método de formación por competencias para las especialidades químicas del nivel técnico medio. MINED – DFTP - IP de Girón y Ejército Rebelde. La Habana.

Este término viene a ser el resultado de variables relacionadas con el desempeño de los profesionales en el variado mundo del mercado y el desarrollo de la sociedad en general. En la evolución del concepto un elemento aceptado entre los estudiosos de esta temática es sin dudas la afirmación de que para que una persona lleve a cabo exitosamente una actividad laboral determinada debe demostrar en la ejecución de la actividad laboral un desempeño eficiente, a partir de que la competencia es algo real y demostrado, lo que no se puede confundir con una potencialidad a demostrar.

Se presupone reconocer que se manifiesta una diversidad de interpretaciones y propuestas del término de competencia, aunque es importante precisar que en sus diferentes variantes, se trata de incorporar una concepción más amplia y profunda de formación, al generar objetivos y tareas dirigidos a demostrar desde la totalidad los elementos que intervienen en el proceso y que lleva a los resultados, donde:

- La competencia no se limita a la concepción de habilidades, puesto que ésta expresa una integración dinámica que permite una actuación determinada que le confieren a la competencia un carácter actitudinal que la distancian de esta concepción, se orienta a una movilización dinámica personal de los saberes, puestos en acción, y avalados por sus valores lo que implica un compromiso, metodológico, actitudinal y axiológico.
- Se evidencia una exigencia por ser un profesional competente, donde se vincula no sólo la formación formal recibida, sino que esta debe ser acompañada de un desempeño idóneo, siendo en ocasiones premisa para la selección de personas para un puesto de trabajo.
- Entonces, la competencia necesaria en todo proceso educativo y conocimiento especializado, se formará en última instancia, en la interacción que se establece en un proceso consigo mismo, en el seno del colectivo laboral, y el contexto profesional, lo que posibilita su actuación en diferentes escenarios.
- Se unifica en la concepción los elementos ejecutores e inductores de la autorregulación de la personalidad del sujeto.
- Se responde en su concepción a someter al profesional en formación a la necesaria e ineludible relación existente entre problema – estrategia de solución – resultado.
- Se precisa de saber (conocimientos), saber hacer (habilidades, destrezas y capacidades), ser (valores) y saber estar (actitudes) todos en interrelación dinámica y movilizados en función de las exigencias contextuales conocidas o inciertas según la situación a que se enfrente el sujeto.

Partiendo de las consideraciones anteriores es posible exponer que la **competencia** es una cualidad humana que se da en la relación sujeto – objeto caracterizada por la expresión de la interacción dinámica entre el saber, el hacer y el ser, movilizados en un desempeño idóneo, demostrado en lo profesional, lo social y humano, que le permite saber estar con la complejidad de las características y exigencias contextuales del entorno en que se encuentra el sujeto.

Un aspecto esencial del proceso de apropiación, según, A. Leóntiev es considerar que “la apropiación o reproducción por el individuo de las capacidades sociales es

un tipo de actividad”<sup>5</sup>. En este proceso de implicación el sujeto en su propia actividad, a través de sus relaciones sociales se apropia o reproduce de la esencia de la cultura formada históricamente. Todo esto hace, que sea un proceso que se caracteriza por la asimilación de esos aspectos que son comprendidos mediante su actuación en la actividad y que mediante la socialización con el contexto se hacen relevantes para él como sujeto.

Estos aspectos permiten abordar que en la “apropiación” por parte del sujeto de la herencia cultural, la que ha sido elaborada por las generaciones precedentes, se asume como las formas y recursos a través de los cuales el sujeto, de forma activa y en íntima relación de su entorno profesional y social hace suyo los conocimientos, las técnicas, las actitudes, las tecnologías, la práctica, los valores, los ideales de la sociedad en que vive y los mecanismos mediante los cuales se auto desarrolla.

La apropiación tiene lugar en una diversidad cultural, social, tecnológica y profesional que da la medida de lo complejo de este proceso en la formación del sujeto. El término diversidad es muy usado en la época actual; en su orientación axiológica tiene como esencia fundamental “el reconocimiento de la diferencia como valor”.<sup>6</sup>

Una expresión que connota a la diversidad es la magnitud en la formación de la cultura humana, la que está mediada por la diversidad social. En tal sentido, la diversidad se ha usado en dos formas de análisis. Una se puede explicar en la dirección de la educación de la diversidad, la que promueve que la sociedad debe contribuir a la protección y realización de lo humano, por lo que se debe garantizar que cada ser humano tenga acceso a la educación, a pesar de sus rasgos y cualidades personales. En esta visión se denota la búsqueda de respuestas educativas que faciliten el mismo nivel de oportunidades de acceso, de equidad y formas de aprendizajes de todo ser humano.

La segunda está dada en que los estudiantes que ingresan por las diferentes vías, se les debe brindar un proceso que los forme en la comprensión de que las situaciones sociales y profesionales no se dan en una sola dirección, sino que es en la diversidad donde tienen lugar. Por tanto los aprendizajes a lo largo de la vida suceden de forma armónica con las realidades de los hechos y fenómenos de lo diverso, que a su vez se dan en una dinámica de interrelación según las condiciones del contexto donde suceden.

Este se soporta en los planteamientos basados en el enfoque sociocultural de Vigotsky, en el que se entiende que los aprendizajes conducen al desarrollo de todas las dimensiones del ser humano, y que están estrechamente ligados entre sí, como son: los aspectos emocionales, afectivos, las regulaciones interpersonales, las capacidades de inserción y actuación social, el desarrollo cognitivo y estético, los que se potencian desde la diversidad de situaciones de aprendizajes empleados con los que acceden a cualquier nivel educativo.

---

<sup>5</sup> Se toma la definición dada por Jiménez, 1999, 23. “como una característica inherente a la naturaleza humana y una posibilidad de enriquecimiento de las condiciones, relaciones sociales y culturales entre las personas y grupos de personas”.

En la misma medida que el sujeto se apropia de los diversos matices que caracterizan a la herencia cultural, la construye, la desarrolla, la enriquece y la transforma, se manifiesta una unidad entre educación e instrucción, lo cual presupone que el proceso de apropiación se vincula tanto al plano cognitivo como al afectivo.

Por lo tanto, su aplicación es un aspecto esencial en el logro del mejoramiento profesional, basado en el enfoque de competencias, donde necesariamente tiene que verse un enfoque integro de los recursos humanos y sus capacidades (naturales y adquiridas), donde las exigencias sociales, las de su organización para ser competitivos y el factor psicológico individual, deben dinamizar cualquier proceso de mejoramiento de sus competencias.

La aplicación de alternativas y métodos creativos e innovadores de solución a problemas concernientes al contexto de actuación del sujeto, es una muestra del nivel de competencia que alcanza este, al poder integrar y socializar en un momento dado los elementos apropiados.

Relacionado con la aplicación, (DANILOV, A. M y SKATKIN, N.M) consideran que la misma es una forma de la actividad creadora del sujeto, cuando este se enfrenta a un problema nuevo, donde tiene que aplicar los conocimientos y las habilidades en función de resolverlo. A su vez, denota que estos son transformados en la medida del contenido y las circunstancias en que se da el problema. De esta forma se alcanza un nivel más alto de la apropiación de los conocimientos y las habilidades mediadas por el nivel de motivación e implicación del sujeto en la actividad.

El aplicar, ha sido valorado por Martínez Yantada, Marta (1995) como una habilidad que debe dominar todo profesional al llevar a la práctica alguna teoría en condiciones concretas que pueden ser o no diferentes, donde se enuncian como acciones de la misma: determinar el objeto de aplicación, confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar (el objeto), caracterizar la situación u objeto concreto en que se pretende aplicar los conocimientos, interrelacionar los conocimientos con las características del objeto de aplicación y elaborar conclusiones de los nuevos conocimientos que explican el objeto y que enriquecen los conocimientos anteriores.

Esto denota que el acto de aplicación puede darse sobre una situación conocida o una desconocida e incierta donde la creatividad del sujeto tiene que jugar un papel preponderante en el uso de los elementos apropiados, siendo esto un aspecto que permite medir el nivel de competencia alcanzado para ese tipo de actividad concreta.

Este enfoque permite valorar los procesos de formación de las competencias desde una perspectiva donde, el interés individual y social converge y se integran para satisfacer tanto las necesidades y expectativas de las organizaciones donde desarrollan sus actividades laborales y profesionales, como la de los individuos, de acuerdo a sus respectivos objetivos.

La competencia implica aspectos formativos que se configuran en el sujeto de forma dinámica y compleja y que son expresados por la versatilidad del desempeño que él realiza a partir de las exigencias y normas contextuales del entorno en que se

encuentra. Esto es expresión de su idoneidad; que adquiere su relevancia como cualidad que se sintetiza en la relación dialéctica entre la polivalencia, la flexibilidad y la integralidad de su actuación, que a su vez es una evidencia demostrada desde y para el proceso de desempeño.

Estos aspectos permiten visualizar que se hace impostergable la adopción, por parte de las universidades, del enfoque de competencia en la formación de los profesionales como fuente directa y eficaz de dar respuesta al encargo social de las diferentes ramas tecnológicas, productivas, de los servicios y de la economía general. Esto se traduce en el tratamiento a las competencias profesionales necesarias para el desempeño de las funciones laborales que tiene que ejercer una vez que egrese.

En consecuencia se caracteriza la competencia profesional como una cualidad humana que se da en la relación sujeto – objeto, caracterizada por la interacción dinámica entre el saber, el hacer y el ser, referidos al objeto de la profesión movilizados por el sujeto en un desempeño con idoneidad demostrada en lo socio-profesional y humano, que le permite saber estar con las características y exigencias contextuales del entorno y con la complejidad de las situaciones profesionales a resolver a que se enfrenta.

Estos criterios permiten entender, con respecto a las competencias profesionales que un primer elemento es la integración que ocurre entre los conocimientos, habilidades, destrezas, y actitudes que constituyen un conjunto de "saberes", pertenecientes al sujeto. No se trata de conocimientos específicos provenientes de un único campo disciplinar (conocimiento académico), sino de una combinación de "saberes" de distinta naturaleza y procedencia, que el sujeto pone en juego en situaciones concretas, para resolver los problemas que se le plantean en la práctica profesional. Es decir, la combinación es una acción realizada y decidida por el sujeto, y no algo que viene dado.

También quiere decir que las habilidades, conocimientos, destrezas, y actitudes deberán estar de algún modo "disponibles" cuando el sujeto lo requiera, es decir, cuando su desempeño profesional lo pone frente a la necesidad de resolver situaciones y problemas, previstos o no.

Se reconocen otros campos, además del académico o el de la educación sistemática, como fuente de producción de saber: las prácticas laborales, sociales, y humanas confieren aprendizajes que se integran a los que se adquieren en los ámbitos académicos.

El segundo elemento está referido al desempeño con su significado profesional<sup>7</sup>, que se entiende según Ramón Syr Sálas como "(...) la aptitud o capacidad para

---

<sup>7</sup> En Educación Avanzada se define al desempeño profesional como: "Capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su puesto de trabajo. Se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con otras tareas a cumplir, durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no sólo lo que sabe hacer". Citado por Armando Serrano Roca: Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la ETP, p. 17. Tesis de Doctorado. ISP, Holguín. , 2002, 17).

desarrollar competentemente los deberes u obligaciones inherentes a un encargo laboral. Es lo que el candidato hace en realidad”.<sup>8</sup>

Emanado de estas consideraciones se denota que el desempeño profesional tiene carácter de proceso, donde el sujeto en la realización de la actividad se relaciona con el contenido de trabajo, de ahí, que constituya una expresión de su acción intelectual, motivacional y afectiva.

Las competencias no sólo se manifiestan, sino que se construyen a partir del desempeño. En efecto, no se concibe el proceso de adquisición de competencias como una fase de adquisición conceptual, seguida de una fase de aplicación “práctica”, sino que también en la propia práctica, se construyen las competencias, y se desarrollan los saberes y conceptos.

Finalmente, un tercer elemento a considerar es que las competencias son acreditables, es decir, que gozan de “crédito” o de reconocimiento desde el punto de vista social. Dicho en otros términos, las competencias se validan según criterios provenientes del campo productivo y profesional, reconocido.

En efecto esta concepción formativa deja con claridad la idea de la necesidad de lograr un profesional que reúna las condiciones que la sociedad actual demanda, que sea capaz de asimilar la situación a que se enfrenta, un individuo que interprete y busque las soluciones posibles y necesarias, se adapte a situaciones inesperadas e inciertas con profesionalidad, preparados para buscar información y comunicarse por diferentes vías, asumir un desempeño profesional a partir de las exigencias de los procesos laborales de la rama, un sujeto comprometido con las tradiciones históricas de la clase obrera, que demuestre de forma sistemática la polivalencia, flexibilidad e integralidad alcanzada, que alcance un nivel de idoneidad en ascenso, entre la formación formal recibida y la experiencia adquirida en su inserción en la vida laboral.

### **LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS. PROYECCIONES DIDÁCTICAS QUE VIABILIZAN ESTE PROCESO**

La formación de profesionales competentes es una exigencia de los tiempos actuales, siendo esta una razón para que las universidades busquen variantes y alternativas diversas para encausar un proceso de enseñanza – aprendizaje que implique al estudiante en situaciones de aprendizaje creadoras e innovadoras.

El enfoque de formación profesional de competencias constituye una idea que viene diseminándose internacionalmente, siendo muchas las propuestas de acciones de educación , profesional y educacional, fundadas a partir de la década del 80 y a pesar de configurarse como una propuesta internacional, presenta características diferentes conforme a la realidad de los países, las regiones y los sectores donde estén insertadas. Es complicado así, hablar de un modelo de desarrollo de competencias, pues las prácticas de promoción en tal sentido han sido ajustadas a

<sup>8</sup> Citado por Armando Serrano Roca: Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la ETP, p. 17. Tesis de Doctorado. ISP, Holguín, 2002, 17.

los contextos que las demandan y los procesos formativos se han vinculado con las condiciones concretas de trabajo.

De esta forma, las diferentes experiencias de educación profesional con enfoque de competencias pueden ser explicada por el contexto, por el nivel de progreso tecnológico alcanzado por los diferentes países, por el nivel de escolaridad, por la formación cultural, por los objetivos que la mueven, por la configuración de la fuerza de trabajo de que se disponen, entre otros aspectos materiales y no materiales. Siendo posible concluir que hay una diversidad de formas de apropiación del modelo y que en esto incide también el referencial pedagógico que se asuma.

Las propuestas didácticas de intervención en el currículo que se proponen en este trabajo, se insertan dentro de las características más globales del modelo con relación al conocimiento, a la relación del sujeto con el conocimiento y a su utilización en el trabajo cotidiano, aunque la mismas fueron previstas a partir de tener en cuenta como objeto de estudio es el Proceso Docente Educativo para la formación de los futuros Ingenieros Mecánicos y Civiles, precisándose desde el punto de vista espacio – temporal con la especificación de un lugar, la Universidad de Holguín, Cuba, y de un momento en el decursar histórico, la primera década del nuevo milenio, con las características de el Modelo Cubano<sup>9</sup> para la formación de profesionales.

El carácter dialéctico, integrado y flexible de este proceso permite que se articulen acciones inherentes a la formación de las competencias, donde se debe atender a la contradicción interna que se da entre la diversidad curricular que se trata en cada carrera o programa y el carácter totalizador del desempeño del profesional en formación. Al respecto se proponen como elementos que se dinamizan a través de esta contradicción las proyecciones didácticas mediante proyectos y de estudio de casos.

### **PROYECCIÓN DIDÁCTICA MEDIANTE PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

El análisis realizado de esta temática reveló, que son disímiles las ramas de la ciencia y la tecnología que en los momentos actuales utilizan los proyectos como forma de concebir y realizar su trabajo. En este sentido su uso hace que tengan diversos fines en el afán de cumplir los propósitos particulares y/o generales de una organización, ya sea de orden productivo, económico, social o esencialmente formativo. En este sentido la visión acerca de los proyectos parte de los contextos de utilización y de los intereses de los protagonistas del proceso.

---

<sup>9</sup> En el proceso de formación del profesional que se desarrolla en la Educación Superior Cubana, asume un Modelo de Perfil Amplio para la formación del profesional, donde se cuenta con un modelo curricular de la educación que si bien toma en cuenta las tendencias internacionales actuales más avanzadas, tiene su identidad propia, sustentada en lo más valioso su rica herencia pedagógica, y en respuesta a las actuales exigencias del proceso de formación de los profesionales priorizando la formación básica, sin desvalorizar los modos de actuación de cada profesión y la formación humanista que los mismos requieren. Se sustenta en una concepción curricular donde se articula dialécticamente la centralización y descentralización del currículo, dándole un carácter estatal y obligatorio al Plan de Estudio que diseñan las Comisiones Nacionales de Carreras; en tanto que los Centros de Educación Superior aplican de manera flexible y contextualizada dichos planes de estudio, posibilitando que la labor de perfeccionamiento curricular se realice tanto en uno como en otro nivel.

La proyección didáctica por proyectos, se expresa en la dinámica del mismo al integrar lo académico, lo laboral e investigativo desde las interacciones de todos los sujetos protagonistas involucrados en la identificación y solución de problemas profesionales aplicando métodos tecnológicos que evidencian una lógica de actuación profesional y que favorece el ascenso a la formación competente de los estudiantes universitarios.

#### Potencialidades que ofrece la enseñanza - aprendizaje basada en proyectos

Estos elementos abordados permiten entender la magnitud de esta proyección didáctica de enseñanza – aprendizaje mediante proyecto, donde se considera que el proceso en su significación formativa revela:

- Que la formación profesional tiene su esencia en la educación a través de la instrucción, como elemento que permite que lo formativo de orientación al desarrollo del proceso, y en la misma medida que este ocurre, lo formativo se mejora.
- La identificación de problemas profesionales, generación de alternativas de solución y aplicación de métodos tecnológicos inherentes al objeto de la profesión de la carrera que se trabaje.
- Es un proceso esencialmente integrado que considera el planteamiento de un sistema de tareas que revelan la lógica de los métodos tecnológicos de solución al problema planteado, lo cual permite una coherencia en la formación de las competencias profesionales requeridas.
- Posibilita hacer de una situación del trabajo una oportunidad formativa que ejerce influencia sobre el estudiante y el medio laboral.
- Una articulación entre la actividad y la comunicación que se establece entre el profesor – estudiante e instructor (profesional en ejercicio).
- Se propicia una evaluación de los resultados del perfeccionamiento de la formación del estudiante a través de la transformación de la situación profesional de trabajo estableciendo alternativas viables, funcionales y objetivas de aplicación en el proceso.

Estos aspectos denotan que en la enseñanza – aprendizaje mediante proyecto, es necesario que el estudiante se enfrente a tareas de forma independiente, pero que además, se propicie el trabajo en equipos, donde cada integrante desde el desempeño de sus funciones de carácter profesional se acerque a cómo se realizan por los profesionales de la rama en ejercicio.

#### **Tipología de proyectos usar en el proceso de enseñanza – aprendizaje universitario**

Al considerar la intensión formativa que cumplen los proyectos en lo social y profesional y la dinámica intrínseca que se promueve en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se considera que los proyectos pueden ser de dos tipos, proyectos que simulan un proceso socioprofesional y proyectos que se realizan en el contexto socioprofesional real.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Esta propuesta se basa en un presupuesto metodológico, planteado por René Cortijo Jacobino (1996) en su libro: Didáctica de las Ramas Técnicas. Una alternativa para su desarrollo. Basada en la idea de

Los dos tipos posibilitan potenciar la vinculación del proceso formativo con el proceso profesional. Ambos deben ser trabajados en el proceso de formación de los estudiantes, con la premisa de ir logrando que en el transcurso de los años de estudio se transite por diferentes niveles de integración de los diferentes saberes básicos de cada carrera universitaria, identificando cuáles son los procesos básicos de esa profesión. Estos permiten identificar la relación interdisciplinar y transdisciplinar que el estudiante debe hacer en la medida que se enfrenta a cada proyecto.

### **Fases en la realización de un proceso de enseñanza – aprendizaje basado en proyecto**

A continuación se presenta una instrumentación didáctica de los proyectos, como esencia integradora de las acciones instructivas y educativas, donde se perfila un aprendizaje flexible, activo e innovador para lograr los propósitos formativos desde una perspectiva laboral – profesional; orientado a darle atención a la formación de las competencias en virtud de las exigencias de los contextos profesionales y sociales, donde su diagnóstico, planificación - organización, ejecución, evaluación y retroalimentación, debe estar en función de la intención formativa que se aspira y necesita, para concebirlo de forma coherente y sistémico.

#### **Fase de identificación del escenario laboral y profesional fuente para la realización de proyectos**

Se parte de reconocer las entidades o instituciones laborales con potencialidades para realizar la formación profesional por competencias en la carrera que se este trabajando, delimitando que las mismas tengan las condiciones tecnológicas, productivas, económicas, medioambientales y culturales acorde a los procesos de la rama inherente a la carrera, la que debe ser tratada a través de cada uno de los proyectos, así como, la existencia de las condiciones organizacionales necesarias que puedan ser aprovechadas como potencialidades para la formación competente de los estudiantes en la solución de problemas profesionales.

En este empeño se debe realizar un proceso de diagnóstico para identificar, en las diversas empresas o instituciones las que tienen las condiciones idóneas desde el punto de vista formativo de la carrera, así como los profesionales que pueden cumplir el rol de instructores profesionales.

#### **Fase de planificación y organización didáctica de los proyectos**

En esta fase es donde se precisan las acciones instructivas y educativas que se deben realizar en las interacciones dinámicas entre los sujetos implicados, dígame: profesor – alumno – instructor; evidenciando los problemas profesionales que desde el proceso de formación de la carrera van a ser objeto de aprendizaje de los estudiantes en virtud de seleccionar y aplicar el método tecnológico requerido al problema planteado, lo cual es portador de la lógica de actuación que permite la formación de las competencias profesionales.

---

**aprender trabajando y trabajar aprendiendo**, potenciando la necesaria relación que debe darse entre la universidad – contexto sociolaboral (empresa o institución) – comunidad.

### **Fase de ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje basada en proyectos**

En esta fase es esencial tomar en consideración la importancia de realizar una correcta orientación donde se valore de forma activa y flexible con los estudiantes las exigencias de cada del proyecto, abordando en esencia la salida con énfasis en las exigencias formativas, las que se favorecen al crear una disposición positiva para el aprendizaje manteniendo en todo el proceso una adecuada comunicación pedagógica en virtud de potenciar el protagonismo de los estudiantes. Este último debe evidenciar el grado de responsabilidad, independencia y creatividad en la toma de decisiones durante el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto.

Son exigencias de una buena orientación: la intervención del alumno en la emisión de criterios acerca de lo planificado, lo que evidencia estar motivado por la actividad y le permite actuar como elemento regulador de aquellos aspectos que pueden quedar confusos en la explicación del profesor, lo que permitirá que adopte una posición reflexiva ante la tarea a realizar, lo que permite que se logren acciones conscientes, evitando una ejecución mecánica por parte del alumno.

La dinámica en la ejecución del proceso, se caracteriza por la valoración y seguimiento de la movilidad de la gestión en la formación profesional de las competencias requeridas en el profesional.

### **Evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje basado en proyecto**

La evaluación basada en criterios de competencias es el proceso mediante el cual se recogen suficientes evidencias del desempeño del estudiante y su relación con las exigencias profesionales de las competencias establecidas para la función laboral específica para la que se forma. Su propósito está en determinar si se ha alcanzado el nivel de competencia relacionado con el proyecto que realiza.

La evaluación a través de criterios de competencias, debe realizarse en condiciones reales o muy similares a estas, para en ese escenario demostrar el desempeño alcanzado, así como las probabilidades de éxito del evaluado para obtener la certificación de las competencias, consecuentes con los juicios de valor que se han establecido en el proceso.

### **Retroalimentación del proceso de enseñanza – aprendizaje basado en proyecto**

Esta fase es la que permite cumplimentar el ciclo completo del proceso de enseñanza – aprendizaje mediante proyecto, por lo que es conveniente, realizar un análisis del impacto en el estudiante en el desarrollo de la actividad de aprendizaje donde interviene de forma dinámica el profesor y el instructor.

### **PROYECCIÓN DIDÁCTICA DEL ESTUDIO DE CASOS EN LA FORMACIÓN COMPETENTE DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS**

La inclusión del estudio de casos en el aula universitaria es una proyección didáctica que tiene potencialidades para favorecer el aprendizaje de las competencias profesionales en diferentes carreras de este nivel de enseñanza.

La exigencia didáctica de una enseñanza – aprendizaje mediado por el estudio de casos es lograr una sistematicidad de casos de múltiples aristas socioprofesionales que preparen al estudiante a enfrentar situaciones conocidas e inciertas, es favorecer la generación de niveles de valoración y discusiones que acerquen el proceso de formación profesional a la realidad laboral y social futura.

El estudio de casos se convierte en una alternativa didáctica desarrolladora, que posibilita establecer vínculos socioafectivos entre grupos de estudiantes, que juntos y con un nivel de comunicación asequible y respetuosa deben tratar de lograr cumplir con un objetivo que necesita para su logro la implicación individual y colectiva. Su valía está en la diversidad y sistematicidad que se emplee, buscando niveles de complejidad en la medida que los estudiantes se entrenan en esta forma de aprendizaje.

**Son fuentes de obtención de situaciones para ser tratadas en un estudio de casos, los siguientes:**

- Resultados de investigaciones en campos diversos asociados a la temática a trabajar.
- Situaciones profesionales inherentes o asociadas al campo del saber o proceso que se quiera estudiar.
- Alternativas de solución a problemas o conflictos sociales, laborales u ocupacionales.
- Controversias entre personas que trabajan o conviven en un grupo social o laboral.
- Teorías divergentes acerca de un campo del saber.
- Experiencias sobre una actividad laboral, profesional o social.
- Divergencias en cuanto a la concepción, ejecución, control y evaluación de un proceso o parte de este.
- Hechos diversos que afectan a grupos de personas de determinada localidad.

**Exigencias de un caso para ser sometido a estudio en el proceso de enseñanza – aprendizaje:**

- Tener autenticidad, emanada de una realidad que tiene relevancia para el sujeto que se va a implicar.
- Mostrar una urgencia en su solución por las implicaciones profesionales o sociales.
- Ser holístico, al considerar el caso en su totalidad sin despreciar los elementos que lo integran en sus relaciones esenciales.
- Su enunciado debe estar en un lenguaje claro y asequible.
- Invitar al análisis y la reflexión crítica.
- Promover la participación individual y colectiva.
- Mostrar una controversia en las múltiples interpretaciones que pueda tener.
- Debe lograrse una adecuación del caso al nivel formativo de los participantes en el caso.

**Fases didácticas para la utilización de un estudio de casos en la formación de competencias:**

### **Fase de preparación del estudio de casos:**

- Identificar las situaciones o los contextos relevantes que tienen potencialidades para ser sometido a un análisis de un estudio de casos.
- Análisis detallado de cada uno para seleccionar los que mayores potencialidades poseen para un estudio de casos.
- Recopilación y clasificación de la diversidad de información disponible acerca de los posibles casos a someter a estudio.
- Examen riguroso y selección de la información necesaria y los documentos que se pueden usar en la conformación del estudio de casos.
- Realizar un esbozo preliminar de cómo se va a presentar el caso, para que sus fines formativos cumplan su propósito.
- Preparación preliminar de los casos con su relación de documentos necesarios para la presentación, así como las guías y textos complementarios.
- Organizar ensayos internos preliminares de los estudios, a partir de los cuales se puede mejorar cada caso antes de ser presentados. Esto permite mejorar y completar los textos y las guías necesarias.
- Conformación del estudio de casos y las guías y materiales didácticos necesarios para su entendimiento.

### **Fase de presentación del estudio de casos:**

- Presentación del caso.
- Discusión y análisis del caso por los implicados.
- Establecimiento de las premisas organizativas del o los implicados en el estudio del caso. Es favorable la estructura de equipos de trabajos multidisciplinares donde se repartan los roles a cumplir en dependencia de la esencia del caso.

### **Fase de búsqueda y solución del estudio de casos:**

- Análisis del caso presentado.
- Estudio de la magnitud del estudio de caso.
- Búsqueda de argumentos por los implicados en la solución del estudio de caso.
- Identificar alternativas posibles de solución al estudio de caso.
- Socializar las alternativas.
- Decidir dentro de las alternativas de solución más viables y funcionales, cual proponer.
- Elaboración de los argumentos que sustentan la alternativa de solución al caso estudio.
- Comunicar y defender los argumentos que sustentan la alternativa más viables y funcional al análisis de estudio de caso.

### **Fase de evaluación del estudio de casos:**

- Valoración de los argumentos y la alternativa de solución al estudio de casos.
- Valoración de la implicación individual y grupal en el estudio de casos presentado.

- Valoración de las evidencias recogidas de la implicación de los participantes.
- Emisión del juicio valorativo.
- Comunicación del juicio valorativo.

**Congruente con estos aspectos el estudio de casos, facilita y garantiza los aspectos siguientes:**

- Posibilita potenciar el poder de análisis y razonamiento para enfrentar situaciones diversas de la vida profesional o social.
- Fomenta la identificación de causas diversas relacionadas con una situación dada.
- Permite el establecimiento de intercambios de criterios y opiniones en un colectivo de trabajo creado ante una situación dada.
- Favorece el trabajo en equipos multidisciplinares.
- Contribuye a elevar la motivación profesional del estudiante.
- Permite la profesionalización y contextualización de contenidos de enseñanza.
- Potencia la toma de decisiones y el respeto a las ideas y las discusiones profesionales.
- Favorece la activación del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Permite el desarrollo y el perfeccionamiento de los estilos de comunicación.
- Desarrolla la capacidad creadora e innovadora de los estudiantes en el proceso de formación profesional.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Las proyecciones didácticas que se proponen en este trabajo para la introducción del enfoque por competencias; fruto de la sistematización de experiencias internacionales y de la actividad práctica de los autores, en la educación técnica y profesional y en la especialidades universitarias de Ingeniería Mecánica y de Ingeniería Civil, pueden servir como marco de referencia para su implementación en diferentes contextos educativos, con la adecuada contextualización que se requiera, con énfasis en un tránsito del protagonismo del profesor al del estudiante, de la uniformidad a la diferencia personal, por todo ello, de una manera más integral y dialéctica, más participativa, menos directiva, con prioridad del ser del sujeto con relación del ser y el hacer y donde el concepto de competencia en tanto configuración de esta integración marca su particularidad en el mejoramiento humano y profesional de estos tiempos.

En el análisis realizado de esta temática reveló, que son disímiles las ramas de la ciencia y la tecnología que en los momentos actuales utilizan los proyectos y los estudios de casos, como forma de concebir y realizar su trabajo. En este sentido su uso hace que tengan diversos fines en el afán de cumplir los propósitos particulares y/o generales de una organización, ya sea de orden productivo, económico, social o esencialmente formativo.

Las proyecciones didácticas propuestas trascienden de las ya reconocidas concepciones cognitivas y constructivistas de estrategias de aprendizaje, al ser concebidas como una vía para promover la formación y estructuración de los contenidos psicológicos altamente elaborados a nivel individual por el estudiante, de

manera tal que permite la autoestimulación de mecanismos y formaciones psíquicas nuevas.

En este intento de fomentar en el estudiante, la autonomía en su proceso de desarrollo, emergen dos características de las estrategias de aprendizaje para el desarrollo: la autoestimulación del propio desarrollo integral en los estudiantes y la autodeterminación a lo largo del proceso de aprendizaje y desarrollo, procesos que aparecen integrados a través de la posición consciente e intencional de los objetivos/metás personales y profesionales, los recursos cognitivos, afectivos y volitivos.

El estudiante asume un papel protagónico en el uso de estrategias desarrolladoras, a partir de la implicación en situaciones educativas que cada vez le exijan niveles superiores de estructuración psicológica, con despliegues desarrolladores de mayor envergadura, con la consecuente valoración de su desenvolvimiento en la misma y un elevado compromiso individual con su desarrollo personal y profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

ALBERTO, E. Y otros. **El conocimiento y las competencias en las organizaciones del siglo XXI**. Ed. Epsilon Libros, s.r.l. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela, 2000.

ANGELICA, Maria. **Elementos de competencias laborales en la perspectiva internacional**. OIT, Ginebra, Suiza, P – 17, 2000.

CEJAS, E y Colaboradores. **El método de formación por competencias para las especialidades químicas del nivel técnico medio**. MINED – DFTP - IP de Girón y Ejército Rebelde. La Habana, 2000.

CINERFOR/OIT. Modernización de la Formación Profesional en América Latina y el Caribe. Página web principal cinterfor.org.uy. Uruguay, 2003-2006.

CORTIJO, René. **Didáctica de las Ramas Técnicas**. Una alternativa. Para su desarrollo. ISPETP: La Habana, pág 72 – 73, 1996.

DANILOV, M. A. y SKATKIN, M. N. **Didáctica de la Escuela Media**. Editorial Pueblo y Educación, 1985.

DAVIDOV, Vasili. **La enseñanza escolar en el desarrollo psíquico**. Editorial Progreso, Pág.: 56 – 57, 1988.

FUENTES, Homero. Consideraciones sobre la didáctica de la Educación Superior. UO-CEDINPRO. **Serie Educación para Educadores**. Santa Fé de Bogotá. 1999.

JIMÉNEZ, P.: **Proyecto docente e investigador en Educación Especial**. España: Ediciones Yerba, 1992.

MARTÍNEZ y ANTADA, Martha. **Talleres de investigación**. Material en soporte magnético. p. 15. 1995.

MERTENS L. **La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional**. (OEI), Madrid, España, 2006.

ROCA, Armando. **Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la ETP**, p. 17. Tesis de Doctorado. ISP, Holguín. 2002.

TEJEDA, Rafael. **La formación por competencias del Ingeniero Mecánico mediante proyectos de ingeniería**. Tesis de Doctorado. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba. 2006.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamiento y lenguaje**. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 1995.