

# INVESTIGACIÓN LATINOAMERICANA EN COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL

latindex  Dialnet  IDEAS

## EL ENFOQUE DE FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ELÉCTRICA EN EL NUEVO CONTEXTO UNIVERSITARIO

Ms.c. Elsys María Díaz Peña<sup>1</sup>

Dr.C Freddy Rafael. Sarmiento Torres<sup>2</sup>

Dr.C. Rolando Rivero Cuesta<sup>3</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Elsys María Díaz Peña, Freddy Rafael. Sarmiento Torres y Rolando Rivero Cuesta (2021): "El enfoque de formación de competencias para la carrera de licenciatura en eléctrica en el nuevo contexto universitario", Revista de Investigación latinoamericana en competitividad organizacional RILCO, n. 10 (p.p. 10- 21, mayo 2021). En línea:

<https://www.eumed.net/es/revistas/rilco/10-mayo21/carrera-licenciatura-electrica>

### RESUMEN

El sistema de educación superior y las universidades no pueden encontrarse ajenas a los cambios actuales, pues esta casa de altos estudios quien tiene el encargo social de preparar a los profesionales que deben conducir el continuo desarrollo de las diferentes esferas de la vida logrando la sostenibilidad de ésta, al tiempo que se tienen en cuenta los problemas medio ambientales y de seguridad del género humano, es decir pasando a una concepción superior, en la cual el hombre como ser ecológico no viene al mundo para dominar y transformar la naturaleza, sino que es parte de ella y vive en armonía con ella estableciendo un dialogo beneficioso para ambas partes en el proceso de desarrollo social. Con el objetivo de ir dando repuesta a las exigencias sociales, las universidades se han enfrascado en cambios, buscando adecuar los estudios tanto de pregrado como de postgrado, por lo que investigadores de todo el mundo se dedican a diferentes temáticas y como resultado, en los últimos tiempos se habla como una alternativa cada vez con más fuerzas, la formación de competencias.

<sup>1</sup> Profesora Asistente, Universidad de Holguín, Cuba, [elsysdp@uho.edu.cu](mailto:elsysdp@uho.edu.cu)

<sup>2</sup> Profesor Titular, Universidad de Holguín, Cuba, [freddydp@uho.edu.cu](mailto:freddydp@uho.edu.cu)

<sup>3</sup> Profesor Titular, Universidad de Holguín, Cuba, [rolandorc@uho.edu.cu](mailto:rolandorc@uho.edu.cu)

**PALABRAS CLAVE:** Formación, competencias, licenciatura en eléctrica, contexto universitario.

## **THE SKILLS TRAINING APPROACH FOR THE ELECTRICAL BACHELOR CAREER IN THE NEW UNIVERSITY CONTEXT**

### **ABSTRACT**

The higher education system and the universities cannot be oblivious to the current changes, since this house of higher studies who has the social responsibility of preparing the professionals who must lead the continuous development of the different spheres of life, achieving the sustainability of this, while taking into account the environmental and security problems of the human race, that is, moving to a higher conception, in which man as an ecological being does not come into the world to dominate and transform nature, but is part of it and lives in harmony with it, establishing a dialogue that is beneficial to both parties in the process of social development. With the aim of responding to social demands, universities have been involved in changes, seeking to adapt both undergraduate and postgraduate studies, so that researchers from all over the world are dedicated to different topics and as a result, in the In recent times, it is spoken as an alternative with increasing force, the training of competencies.

**KEYWORDS:** Training, skills, electrical degree, university context.

### **INTRODUCCIÓN**

En la última mitad del siglo pasado y en los primeros años del presente se ha estado desarrollando una verdadera revolución industrial pues los avances en las tecnologías en especial en el campo de la electricidad, la electrónica, la informática y las comunicaciones han provocado notables cambios en el mercado laboral y en toda la sociedad en general, se ha pasado del puesto de trabajo, al empleado competente capaz de desempeñarse acorde a las necesidades de la organización en cada momento en dependencia del contexto en que se encuentre.

El sistema de la educación superior y dentro de ella las universidades no pueden encontrarse ajenas a estos cambios, pues esta casa de altos estudios quien tiene el encargo social de preparar a los profesionales que deben conducir el continuo desarrollo de las diferentes esferas de la vida logrando la sostenibilidad de ésta, al tiempo que se tienen en cuenta los problemas medio ambientales y de seguridad del género humano, es decir pasando a una concepción superior, en la cual el hombre como ser ecológico no viene al mundo para dominar y transformar la naturaleza, sino que es parte de ella y vive en armonía con ella estableciendo un dialogo beneficioso para ambas partes en el proceso de desarrollo social.

Con el objetivo de ir dando repuesta a las exigencias sociales, las universidades se han enfrascado en cambios, buscando adecuar los estudios tanto de pregrado como de postgrado, por lo que investigadores de todo el mundo se dedican a diferentes temáticas y como resultado, en los últimos tiempos se habla como una alternativa cada vez con más fuerzas, la formación de competencias.

## **DESARROLLO**

El término «competencias» se ha incorporado plenamente a los escritos científicos sobre planes de formación tanto en el nivel de estudios de formación profesional básica, como en el nivel de Educación Secundaria Obligatoria y también en los estudios superiores. Podríamos decir que ha venido a suplir al término «saberes» en la concepción de la formación tradicional. «De un aprendizaje centrado en las materias (donde el acento se pone en los «saberes»), la pedagogía orientada hacia las competencias define las acciones que el alumno tendrá que ser capaz de efectuar después del aprendizaje, por tal motivo es imprescindible que con esta óptica veamos las diferentes carreras universitarias que se imparten en nuestros centros y en particular, enfocaremos nuestro análisis en La Licenciatura en Educación en la especialidad Eléctrica, carrera en la cual se han hecho intentos de comenzar a ver la formación de estos profesionales con un enfoque de competencias. (Sarmiento T, 2008; Rivero C, 2010), pero de forma general se han tratado competencias genéricas del perfil de este profesional sin tratar competencias básicas como las relacionadas con los métodos de cálculo y análisis de los circuitos eléctricos así como las mediciones de los parámetros y magnitudes eléctricas, la cual es de necesario dominio para este profesional y le permitirá apropiarse de las demás competencias profesionales del ejercicio de la profesión integrando los conocimientos, habilidades y destrezas, así como los valores necesarios para su desempeño en el contexto laboral.

La introducción de la definición del término competencias, se realizó en el mundo laboral. En un inicio se partió para ello, de una noción corriente: “Competencias son las acciones que cualquier profesional o técnico o sencillamente persona que no es extraño al trabajo, debe ejecutar con mínima experticia cuando está desempeñándose en una tarea”, se ha ido reconceptualizando en torno a problemas de la calidad de la educación y a su significatividad en los currículos de las instituciones educativas en los distintos niveles.

En el mundo laboral, se han desarrollado algunos trabajos como son los de la Asociación Internacional de Trabajadores, CINTERFOR, CONOCER en México. En Australia y Brasil se plantean sistemas de capacitación para el trabajo bajo la óptica de la formación por competencias.

Los profesores Robert Norton y Thomas Gilbert, investigadores destacados en este tema, ofrecen conceptos de competencias en los que se observan limitaciones teóricas, pues la esfera reguladora inductora no es tratada, solo se tiene en cuenta la esfera ejecutora en el ámbito laboral.

Durante el proceso de investigación se realiza un análisis de los diferentes cambios que han ocurrido y ocurren en el subsistema de la Educación Técnica y Profesional, principal esfera de actuación del egresado de la Licenciatura en Educación en la especialidad de Eléctrica, desde la óptica de la formación por competencias a partir de las modificaciones tecnológicas que se han montado en las industrias y los servicios.

Para lograr una formación con un enfoque por competencias el estudiante debe ser capaz de integrar al tiempo que aprende, los conocimientos que adquiere, las habilidades que desarrolla, las destrezas, sus convicciones y motivaciones en un entorno de aprendizaje lo más próximo posible al contexto de su futura profesión.

La necesidad creada por el avance vertiginoso en todas las esferas del desarrollo humano plantea al sistema educacional cubano y en especial la Educación Superior, la búsqueda de la excelencia en el quehacer académico, laboral e investigativo, la cual está llamada a preservar, difundir y desarrollar la cultura obrera y tecnológica sistematizada por la humanidad, a fin de que se revierta en la formación integral del hombre que la sociedad contemporánea necesita. Lo anterior es posible entre otras razones, si se logra la formación del profesional basado en competencias, a partir de los cambios que en las diversas esferas de la vida, se producen en la actualidad; aspecto este que posibilitará aumentar la eficiencia y la eficacia del proceso formativo profesional en las diferentes especialidades. Es por ello que el papel protagónico que asume la Educación Superior en la formación de la fuerza laboral en Cuba requiere de un constante perfeccionamiento que responda a las exigencias sociales, tecnológicas y laborales.

Es importante significar que en el plano internacional existen experiencias en diversos países y organizaciones los cuales tienen definidos determinados algoritmos de trabajo que posibilitan modelar o perfilar las competencias profesionales, como son: la UNESCO (1972, 1983, 2000); los trabajos de especialistas de la OEI, CEPAL, el SENA (Colombia), el INACAP (Chile) y las diferentes experiencias en la formación de trabajadores por competencias publicadas por CINTERFOR/OIT (2000-2007).

Sin embargo, a pesar de lo mucho que se ha avanzado en el trabajo teórico-metodológico para desarrollar las competencias, se considera que existen insuficiencias que se manifiestan en los egresados, ante los retos de la contemporaneidad, por lo que tiene que plantearse la formación de profesionales, que además de una sólida instrucción y educación, desarrollen competencias que

les permitan convertirse en verdaderos creadores y transformadores, capaces de autoprepararse sistemáticamente durante toda la vida para enfrentarse al contexto laboral.

Con respecto a la determinación de las competencias a partir de la actividad profesional, en los últimos tiempos se ha ido reconociendo el llamado método DACUM (Developing Author Curriculum) de análisis ocupacional. Este método adopta como principios: que los trabajadores expertos son capaces de describir y de definir su ocupación de la mejor forma, y que cualquier trabajo puede ser descrito en términos de tareas y funciones.

A partir de estos principios podríamos aplicarlo a escalones inferiores y nos daría la posibilidad de conformar las competencias que deben formarse en cada profesional y en particular nos referiremos a la competencia relacionada con los métodos de cálculo y análisis de los circuitos eléctricos así como las mediciones de los parámetros de estos, de esta forma definir los conocimientos, habilidades, destrezas, que debe comenzar a adquirir y desarrollar este profesional en el marco de la disciplina Fundamentos y Mediciones de los Circuitos Eléctricos. Cuestión esta que no se quedará en este nivel sino que pasaremos a la propuesta de la metodología para la formación de la competencia con un basamento conformado en un modelo teórico.

Por otro lado es necesario asegurar que los conocimientos y habilidades obtenidas en las aulas serán transferidos al contexto laboral en el que se desarrollará el futuro profesional, en este sentido debe recurrirse al principio de la transferibilidad, el cual plantea que: el profesional que ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas o acciones intencionales a partir de determinadas situaciones educativas (simulaciones en el ambiente académico o en lugares similares a aquellos en los que se trabajará) deberá poseer la capacidad para solucionar problemas y enfrentarlos de manera creadora en diferentes contextos. En el enfoque por competencias se hace énfasis en lograr una formación integral, desarrolladora de creatividad e iniciativas, logrando un profesional capaz de tomar decisiones, a partir de la vinculación de lo teórico con lo práctico, de lo intelectual con lo manual.

En este trabajo se debe destacar que la competencia se manifiesta en si misma cuando el individuo logra desempeñarse de forma eficiente y eficaz, por lo que no podremos evaluar la formación o no de determinada competencia hasta que no se ponen en acción los recursos que están presentes en el profesional. En el caso particular de la competencia vinculada con los métodos de cálculo y análisis de los circuitos eléctricos así como las mediciones de los parámetros se puede comenzar a evaluar antes de culminado el currículo de pregrado ya que esta competencia es imprescindible para la formación de otras competencias y dominio de otros contenidos o desarrollo de habilidades específicas de la profesión.

Las investigaciones en los últimos años ofrecen como concepto de competencia profesional a la cualidad humana que expresa la integración de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y aptitudes que manifiesta un sujeto de forma creativa, flexible y trascendente en el ámbito laboral a través de su desempeño para satisfacer los requerimientos tecnológicos, productivos, organizativos, económicos y sociales de la entidad productiva para un cargo, ocupación, profesión u oficio determinado.

Los investigadores cubanos consideran que la formación por competencias en nuestras aulas se desarrolla con una formación académica en el recinto escolar con todas las condiciones materiales favorables (laboratorios, talleres, bibliotecas) y un seguimiento continuo; así lo plantean autores como Forgas (2005), Tejeda (2006), Torres. G (2008); pero podemos percatarnos que después de varios años de universalización es otro el contexto real al que se enfrenta el profesional.

Los autores coinciden con Fuentes H (2002) al valorar que: “la competencia toma en consideración un espacio interdisciplinar, partiendo de una concepción participativa y no directiva del proceso, con el convencimiento de que el contenido es socialmente construido e históricamente desarrollado y, por ende, sus resultados, competencias indispensables en el profesional, se alcanzan mediante un proceso en el que se trabajan, de manera interrelacionada, los núcleos de conocimientos, las habilidades generalizadas y los valores profesionales y sociales, donde lo interdisciplinario se manifestará en lo académico, lo investigativo, y lo laboral.

De las investigaciones referidas se asume las definiciones ofrecidas por Forgas (2006) y que expresan: Las competencias profesionales básicas son expresión de la capacidades que sintetizan el ser, el saber y el hacer del profesional que está en la base de las competencias profesionales específicas y que por lo tanto sustentan su interacción con el objeto de la profesión y las competencias profesionales específicas son expresiones de las capacidades que sintetizan el ser, el saber y el hacer del profesional al desempeñarse en el objeto específico de la profesión con eficiencia, eficacia y efectividad, por considerar que para el nivel superior las competencias generales están incluidas en las otras dos, además, se debe tener presente que este profesional, en el nivel superior, adquiere una formación general que se sustenta (en la arista técnica) en el uso de los métodos de cálculo y análisis de los circuitos eléctricos, la aplicación de las leyes fundamentales de la electricidad y los métodos de medición de los parámetros y magnitudes de los circuitos eléctricos en el resto de las disciplinas eléctricas.

Es necesario considerar el concepto de desempeño con su significado profesional, el que se comparte con Ramón Syr Salas como: “la actitud o capacidad para desarrollar competentemente los deberes u obligaciones inherentes a un cargo laboral. Es lo que el profesional hace en realidad “(Citado por Roca 2002 y Tejeda 2006).

En consecuencia con esas consideraciones y los presupuestos teórico-metodológicos que posibilitan la formación en el profesional de una competencia profesional se hace evidente la necesidad de conceptualizar teóricamente la Competencia Básica relacionada con la disciplina Fundamentos de Mediciones y Circuitos Eléctricos, la que se define como: Un complejo de acciones en el proceso de análisis, estudio, medición y caracterización del objeto que en su formación integra, sus elementos ejecutores, socio afectivos y motivacionales con un método de trabajo profesional, hasta que de forma consciente, se manifiesta como respuesta ante el grado de necesidad en la relación sujeto – sujeto o sujeto - objeto .

Del análisis conceptual desarrollado se infiere que la competencia implica aspectos formativos que se configuran en el sujeto a partir de la interacción sujeto-sujeto y sujeto-objeto como una cualidad humana, que le da el carácter consciente y de compromiso con su actuación, de forma dinámica y compleja, expresado por la versatilidad del desempeño de forma integrada a partir de las exigencias y normas contextuales del entorno en que se encuentra.

En consideración con lo expuesto los investigadores asumen que:

1. El sujeto no es sólo competente desde el punto de vista cognitivo, sino también emocional, y como un todo: biológico, psicológico y social, es competente o no, en determinadas actividades o dimensiones del desempeño laboral.
2. El futuro del desempeño exitoso de los recursos humanos y en especial, de los directivos, tendrá que ver cada vez más con la capacidad e idoneidad, entendidas así al incluir no sólo conocimientos y habilidades para hacer el trabajo (saber hacer), sino también actitudes, valores y rasgos personales vinculados al buen desempeño en el mismo (querer hacer).
3. Las competencias son características subyacentes en las personas, que como tendencia están causalmente relacionadas con actuaciones exitosas en un puesto de trabajo contextualizado en determinada institución.
4. Se reconoce competencias básicas, asentadas en aptitudes (razonamiento abstracto, expresión verbal, etc.), rasgos de personalidad (ascendencia, autoconfianza, etc.) y actitudes (predisposición al riesgo, al buen sentido del humor, etc.). Y hay competencias secundarias complejas, específicas, basadas en dimensiones complejas que integran varias unidades de competencias primarias (capacidades de dirección, liderazgo, planificación, etc.).
5. Los perfiles de competencias definidos por las organizaciones para sus puestos o cargos, son esencialmente conjuntos de competencias secundarias, específicas con descripciones más o menos detalladas de pautas, conductas (dimensiones) que ejemplifican el desarrollo de una competencia.

La formación de competencias se hace compleja y con pocas posibilidades de control en el aprovechamiento académico, laboral e investigativo de los estudiantes. Esta integración se contemplará en el modelo pedagógico que se presentará.

Es necesario que la competencia relacionada con los métodos de cálculo y análisis de los circuitos eléctricos, así como la aplicación de las leyes generales de la electricidad y la metodología de la medición de los parámetros se forme con una concepción integradora, generalizadora y actualizada, lo que permitiría contemplar la formación de esta competencia en un contexto en el cual los grandes cambios tecnológicos y el dominio de la información son las características fundamentales.

Es imprescindible analizar que en las variadas definiciones el concepto de competencia está presente la idea que no es solo conocimiento, habilidades y valores, sino que además de saber, saber hacer es necesario saber ser y saber estar, estos dos últimos aspectos se ven reflejados en el nivel de desarrollo tanto político, ideológico, moral y ético del individuo, pues en correspondencia con el sistema de valores que posea el hombre, con el grado de identificación con la tareas que realiza, con la importancia que le asigne a su desempeño, con la motivación hacia el cumplimiento de sus obligaciones así será su desempeño en cada contexto laboral y por ende será más o menos competente ajustándose a las condiciones socio culturales que estén presentes.

Para lograr la formación por competencias es indispensable realizar la elaboración del perfil profesional, para lo que se plantean tres etapas en el análisis de la actividad profesional.

La primera etapa se dirige a precisar qué es una tarea profesional y cuáles son representativas para una profesión determinada. Se define la tarea como la actividad en condiciones concretas de realización, con un fin en sí misma y una solución real, donde se identifican los momentos de su realización, desde el planteamiento del problema hasta su solución y evaluación.

De la imagen original del profesional, también se desprenden cualidades que no constituyen tareas en sí, sino que son características que se manifiestan en la ejecución de cualquier tarea profesional y le dan el sello de profesionalidad. Se refieren generalmente a índices de excelencia tales como eficiencia, seguridad, protección del hombre y el entorno, tiempo y calidad

Segunda etapa, denominada por los autores "fundamentación del perfil" y que consiste determinar el sistema de actividades básicas y generalizadas que definen el núcleo de la profesión y que deben orientar la elaboración del plan de estudio.



Con este modelo es posible identificar en cada tarea que realiza el profesional sus componentes que deben tener el siguiente orden:

Objeto, sujeto, resultado final, objetivos, acciones e instrumentos y condiciones específicas en que se ejecuta, así como los distintos momentos funcionales y la concatenación de las componentes en cada momento.

De acuerdo con la teoría de la formación por competencias, podría identificarse cada uno de los componentes de las tareas profesionales como criterio de agrupación, y en la tradición curricular, no es frecuente encontrar la definición de estos criterios basados en algunos de estos componentes, como el objeto de transformación.

La actividad generalizada se define por el conjunto de tareas profesionales que se ejercen sobre el mismo objeto, los medios e instrumentos.

La determinación de las actividades básicas generalizadas, como agrupaciones de tareas que cumplen objetivos similares, aunque varíen en sus componentes concretos, representa el momento de la "fundamentación", como lo denominan los seguidores de este modelo, en la elaboración del perfil, donde se revelan los rasgos esenciales de la actividad profesional en la multiplicidad de las tareas concretas, e incluso permite valorar el posible surgimiento de tareas no realizadas en el presente.

La tercera etapa en la aplicación del método se basa en establecer las relaciones entre las actividades básicas generalizadas donde es imprescindible determinar las relaciones estructurales entre ellas. Estos nexos se modelan en el planteamiento docente y constituyen el núcleo de la profesión a los efectos de la enseñanza.

En estas relaciones se desarrolla el análisis estructural y funcional y el análisis histórico de la profesión.

La relación entre las actividades básicas generalizadas completa la imagen del profesional y ofrece, además, un argumento preciso para determinar el alcance de la misma.

Los núcleos de la profesión se definen como el sistema de actividades básicas generalizadas y sus nexos históricos. Esta vía puede contribuir a revelar los vínculos entre perfiles profesionales excesivamente especializados y la posibilidad de enfrentar la formación de profesionales de base general (perfil amplio).

Por último se pone de manifiesto el vínculo entre las decisiones de carácter profesional y el sistema de valores del sujeto que orienta un enfoque personal del problema que enfrenta, esto es, las

cualidades de la personalidad como independencia, creatividad, responsabilidad, etc. que se tienen que formar en el propio enfrentamiento de las tareas profesionales y sociales.

A partir de la aplicación de estas tres etapas se organiza todo el proceso docente-educativo, con una fuerte influencia en los procesos (investigativos, académicos, laborales y sociales) y organizados en forma de módulos que incluyen los núcleos de competencia.

El desarrollo de este modelo convertido en una vía o método retoma los elementos positivos de los diferentes modelos educativos y de diseño curricular, declarándose el papel del profesor y al alumno al situarlos como:

#### Papel del Profesor

- Orientador. Requiere de habilidades especiales, la preparación de nuevos materiales y el dominio de las TIC para ponerlos en líneas.
- Acompañante. Acompaña al estudiante en el mundo de su profesión a partir del complejo mundo que ofrecen la profesión y las TIC.
- Asesor. Asesora individual o grupal, con horarios flexibles y actividades novedosas.

#### Papel del Estudiante

- Independiente. Desarrolla independencia en la búsqueda de la información y utilización de las técnicas y métodos más modernos, así como el desarrollo de habilidades y conocimientos.

Valores humanos que se desarrollan.

- Responsabilidad. Asume por sí mismo los conocimientos y la preparación.
- Creatividad. Las TIC promueve la inventiva, la búsqueda de nuevas vías de solución a los problemas profesionales.
- Expresividad. La necesidad de comunicación para obtener la orientación propicia la capacidad expresiva.
- Trabajo cooperativo: Desarrolla en los sujetos de aprendizaje la solidaridad humana y habilidades para el trabajo en grupo.
- Espíritu de búsqueda. La independencia para solucionar las tareas propicia este espíritu.

La elaboración de los materiales tanto de los docentes como el resultado de las investigaciones de los estudiantes adquiere otra connotación y exigencia. La participación de grupos multi, trans e interdisciplinario para un mayor aprovechamiento de los recursos didácticos es una necesidad para

el aprovechamiento de todas las potencialidades que el modelo brinda, la claridad y precisión en la orientación de las tareas, son requisitos para el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza aprendizaje.

La tutoría, en este modelo juega un papel fundamental, se oferta por la red con una amplia gama de fechas y horarios empleado plataformas interactivas, para el caso que ocupa a los autores se empleó el Moodle para lograr el vínculo del estudiante con su docente, por la red o en contacto presencial.

El modelo presenta elementos novedosos, que recuperan ciertas premisas teóricas de la pedagogía y la comunicación: constructivismo y comunicación dialógica u horizontal, conductismo, pragmatismo y humanismo que hasta ahora se habían visto limitadas por las condiciones que imponían las mediaciones tecnológicas. Pero a nuestro modo de ver, no puede perderse totalmente la influencia que ejerce la relación directa, interpersonal, por lo que se requiere de un adecuado balance en la utilización de estos medios, de la selección de los grupos de estudiantes o tipos de curso a quienes se les ofertan en los diferentes módulos. Cada módulo se desarrolla con una estructura que conforma una manera de concreción del contenido.

## **CONCLUSIONES**

La formación de profesionales competentes es una tarea transdisciplinaria que integra en si varios saberes pues esta actividad comienza desde los primeros días de vida y no termina sino con la muerte. En el caso específico de nuestro tema relacionado con la formación de la competencia básica : Análisis de los circuitos eléctricos , es necesario tener presente que el profesional a formar es un profesional de la educación quien debe de ir a las aulas no solo a impartir conocimientos , desarrollar habilidades , sino a formar hombres competentes para intervenir en la construcción de una nueva una sociedad socialista en la que están bien planteados los objetivos formativos, por lo que se hace necesario interactuar con un grupo de esferas del saber ( psicología, la sociología, la didáctica y otras).

El nuevo profesional debe de sustentar su formación en una concepción más amplia y profunda con relación al papel de la ciencia y la tecnología como procesos sociales indispensables para el desarrollo del país de forma sustentable, considerándose como parte del mundo natural y no como sujeto destinado al dominio y cambio de la naturaleza. Como parte de ella debe de vivir y actuar de forma armónica en diálogo permanente y favorable para las dos partes.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CINTERFOR/ OIT. (1999). Sistema de identificación y normalización de competencias Evaluación y certificación. Material en soporte magnético.

- Forgas Brioso, J. (2005). Modelo para la formación profesional basada en competencias. Ponencia presentada al evento de Pedagogía 2005. – ISP “Frank País”, Santiago de Cuba.
- Fuentes González, H. (2002). Las competencias como configuración didáctica de la formación de profesionales. -- Soporte magnético. -- Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- Rivero Cuesta, R. (2010). “La formación de la competencia Simulación en la carrera Licenciatura en Educación de la Especialidad de Eléctrica “ tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas,-En tesis de Doctorado)-CEES.”Manuel F Gran” Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Roca Serrano, A. (2002). Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la E.T.P. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”. Holguín. Cuba.
- Sin Autor. (1993). Concurso Interamericano de Formación Profesional. Belo Horizonte. Brasil.
- Sin Autor. (2000). "La formación por competencias. Instrumento para Incrementar la empleabilidad. Página web principal 40.preguntas. Montevideo.
- Sin Autor. (2000). Formación y Trabajo: de ayer para mañana. O.E.I Cuadernos de Trabajo de Educación Técnico Profesional. Madrid.
- Sin Autor. (2002). Conceptos y preguntas frecuentes. Página web competencia laboral.
- Sin Autor. (2003). Modernización de la Formación Profesional en América Latina y el Caribe. Página web principal cinterfor.org.uy. Uruguay
- Sin Autor. (2005) (webmaster@cinterfor.org.uy). -- La formación basada en competencias. -- Soporte magnético.
- Tejeda Díaz, R. & Sánchez Del Toro, P. (2008). La formación basada en competencias en los contextos universitarios. Libro electrónico: Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Holguín. “Osca Lucero Moya”. ISBN: 978-959-16-0961-8 300 378. Cuba.
- Torres Sarmientos, F. (2008). “La Formación de la Competencia Informática en la carrera Licenciatura en Educación de la Especialidad de Eléctrica” tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas,-En Tesis de Doctorado)- CEES. “Manuel F Gran” Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Vargas, F. (2001). El enfoque de competencia laboral: Manual de formación. / F. Vargas, F. Casanova...et.al. – México: Montevideo: Cinterfor, OIT