

**FUNDAMENTACIÓN DEL ENFOQUE HISTÓRICO CULTURAL MEDIANTE  
LA INTEGRACIÓN DE LOS COMPONENTES SUSTANTIVOS DE LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS DEL  
CEAT.**

**Ing. Teresita Castellanos González<sup>1</sup>, Dr. C. Carlos Echeverría Lage<sup>1</sup>, Dr. C. Ormán  
Méndez González<sup>1</sup>**

1. Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos, Universidad de Matanzas  
Camilo Cienfuegos. Carretera Varadero, Km 3 ½, Matanzas, Cuba.

## **Resumen**

El objetivo del trabajo es fundamentar como con la utilización de la Planta Piloto del Área de Producción y Servicios del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensioactivos (CEAT) como alternativa para la integración de los componentes sustantivos de la Educación Superior, docencia – investigación – extensión, se logra la formación integral del estudiante. En este proceso de enseñanza aprendizaje además de dotar a los estudiantes de conocimientos, se despliega en ellos una visión integral compleja como futuro especialista, que abarca la adquisición de conocimientos y la construcción consciente de la propia personalidad, con una mente orientada hacia el futuro y una concepción científica del mundo sustentada en los principios del Enfoque Histórico Cultural.

*Palabras claves: Docencia, investigación, extensión, Enfoque Histórico Cultural*

---

## **Introducción**

La universidad es una institución que tiene una marcada responsabilidad con la sociedad, que se concreta en actuar por el mejoramiento económico, político, social y cultural. Su actividad no está limitada solamente al desarrollo de sus procesos de docencia e investigación, sino que también precisa desarrollar el proceso de extensión para dar cumplimiento a su encargo social, promoviendo la elevación del nivel cultural a partir de la participación del hombre como agente activo de su propio desarrollo.

Según (Hourrutenier, 2006), la formación, la investigación y la extensión universitaria son procesos sustantivos de la universidad, indisolublemente ligados entre sí, y que en su integración aseguran el cumplimiento de la misión de la educación superior de la época actual.

La transformación de la universidad es un proceso que se gesta a partir de la acumulación de cambios cuantitativos para producir la nueva cualidad. Los cambios que han acontecido en el desarrollo de la universidad se vienen gestando como respuesta a las exigencias de nuestro desarrollo social a partir del incremento de sus matrículas, la ampliación del acceso, el diseño de nuevos modelos pedagógicos, el crecimiento de las investigaciones, el auge de la labor comunitaria y la búsqueda de alternativas para que la universidad se inserte cada vez más en el desarrollo territorial.

La teoría cognoscitiva y el enfoque sociocultural, representado por las aportaciones de Vigotsky, ofrecen grandes posibilidades a la educación de nuestro país, la aplicación de su teoría en el contexto sociocultural propio, redundará en un aprendizaje significativo acerca de la importante labor educativa que se desempeña día a día en nuestro país, en general y en nuestras instituciones en particular.

La formación integral del estudiante es el objetivo central del proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la Educación Superior, por lo que no solo se debe garantizar determinados conocimientos y habilidades. Es necesario desarrollar en los estudiantes una visión integral compleja, no tecnocrática, como futuro especialista. En ellos el punto de mira es la personalidad de este, no una lista de aspiraciones técnicas o una

sumatoria de habilidades profesionales a ser cumplidas durante el período de formación universitaria.

Durante el transcurso de los años lo anterior se ha traducido en la integración de los componentes sustantivos de la Educación Superior, esencialmente formados por docencia, investigación y extensión.

Dentro de los logros alcanzados en estos años de limitaciones económicas en la formación de ingenieros en la Educación Superior, se encuentra la incorporación del componente investigativo, viéndose limitado el componente laboral por problemas objetivos y subjetivos de la vinculación de los estudiantes a las entidades laborales. A ello se le agrega la necesidad de la presencia de la Universidad en la comunidad.

Se considera que se pueden cumplir esos objetivos para la carrera de Ingeniería Química en concordancia con la teoría de Vigotsky utilizando las potencialidades profesionales y materiales del Área de Producción y Servicio (APS) del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) como alternativa en la integración de los Componentes Sustantivos de la Educación Superior dentro de disciplinas de dicha carrera.

## **Desarrollo**

El desarrollo de los recursos humanos es condición indispensable para que la humanidad pueda enfrentar los desafíos que se le están planteando. Para dar respuesta eficiente y eficaz a estos desafíos se requiere la integración de los tres procesos universitarios fundamentales: docencia, investigación y extensión según el modelo de universidad humanística, científica y tecnológica, que tenga como estrategia clave la flexibilidad organizativa, la cooperación nacional e internacional, y la búsqueda de recursos materiales y financieros por las más diversas vías. (Lazo, 1997)

Muchos son los esfuerzos en los últimos años se realizan para dar fundamento científico al proceso formativo con el fin de lograr mayores niveles de excelencia. Convencidos de que la capacidad para educarse por sí mismo representa el rasgo más esencial de toda Educación Superior y abarca la adquisición de conocimientos y, principalmente, la construcción consciente de su propia personalidad. Dotados para esto de una mente orientada hacia el futuro y de una concepción científica del mundo sustentada en los principios del materialismo histórico y dialéctico, a través del análisis de situaciones propias de su formación profesional o generadas por la época.

En este sentido se trabaja en las universidades como parte de la estrategia de la integración de los componentes sustantivos de la Educación Superior que incluye el aprovechamiento de las capacidades del sector productivo para el perfeccionamiento del proceso docente y a su vez la implementación o puesta en práctica de los resultados de la ciencia y la técnica obtenido de las Universidades en el mejoramiento de los procesos productivos.

Atendiendo a los principios planteados por la teoría de Vigotsky que a continuación se mencionan se fundamentará cómo el enfoque histórico cultural puede ser el basamento teórico materialista esencial para utilizar el Área de Producción y Servicio (APS) del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) como alternativa en la

integración de los Componentes Sustantivos de la Educación Superior dentro de disciplinas de la carrera de Ingeniería Química.

Mediante el *principio del carácter educativo en la enseñanza*, se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar integralmente al ser humano, no sólo desde el punto de vista cognoscitivo sino también en el afectivo-valorativo y comportamental.

Con la aplicación de este principio en el CEAT, los estudiantes pueden adquirir una formación más completa y tienen mayores posibilidades de aplicar correctamente conocimientos de asignaturas diferentes. En el componente extensionista se puede reforzar la interrelación con los organismos de la producción y los servicios, así como la integración de los estudiantes a las soluciones de tareas que reportan utilidad social, lográndose la participación en proyectos extensionistas.

Se puede reforzar el enfoque social – humanista, la disciplina laboral y la responsabilidad productiva de los estudiantes, a partir de su intercambio con los trabajadores de la Planta.

Se convierte al estudiante en sujeto de promoción cultural en el territorio al introducirlo como factor de cambio en la comunidad, resultando de este proceso el desarrollo y consolidación del sentido de responsabilidad social, de valoración científica – tecnológica, económica, social, política y cultural que refuerza su formación educativa.

Las intenciones educativas del proceso docente han tenido en el componente laboral su forma fundamental de desarrollo, ya que se contribuye decisivamente a la formación del espíritu de colectivo, de valores y de intereses sociales.

Se le presta importancia a la condición del ser humano, y al pleno desarrollo de sus facultades; centra su interés en una educación que se empeñe en el desarrollo multifacético de la personalidad; una personalidad donde el pensamiento crítico y creativo, el desarrollo estético, la práctica de valores sociopolíticos, de principios éticos y de solidaridad y justicia social, estimulan el desarrollo personal siempre que garantice poner sus resultados al servicio del hombre.

Con este enfoque se desarrollan las formaciones psicológicas complejas de habilidades, hábitos, valores, intereses, entre otros componentes, que puede tener un conocimiento completo cambiando la concepción del estudiante y el profesor acerca de la realidad, y su actitud hacia ella participando en su transformación. Todo lo anterior repercute en la formación y desarrollo de la personalidad como nivel más complejo de organización de la persona.

El *principio del carácter científico del proceso de enseñanza*, es entendido en su forma dialéctica como reflejo mental de la realidad objetiva, como medio de la ascensión de lo abstracto a lo concreto en el pensamiento, unido a la formación de abstracciones y generalizaciones no sólo de tipo empírica, sino y sobre todo de carácter teórico, es decir lograr el proceso de reconstrucción del mundo por el pensamiento teórico en imágenes mentales de la realidad objetiva, evidenciadas por el análisis.

Sobre la base de la experiencia en el CEAT con la aplicación del enfoque histórico cultural a partir de estos fundamentos teóricos estudiados se profundiza en dicha integración con el estudio de la aplicación de estos componentes sustantivos para llegar a su perfeccionamiento y posterior aplicación.

La continuidad de esta experiencia pedagógica del vínculo docencia, investigación, extensión, componente laboral en el CEAT, permitirá incrementar la calidad y cantidad de las actividades docentes, laboratorios, clases en fábricas, talleres y otras actividades que se realicen en la Planta Piloto y el Servicio DUCAR del APS, contribuyendo a la formación integral del ingeniero químico en correspondencia con los avances de la industria moderna y los servicios con un mínimo de recursos empleados, lo que permite que el estudiante y el profesor participen activamente en el proceso para posteriormente proponer cambios y el mejoramiento del mismo.

Se puede transitar desde la generación de una idea hasta la obtención de un producto o servicio, se aplica y se recogen los criterios para luego ser perfeccionados.

El *principio de la enseñanza que desarrolla*, parte del presupuesto de que el buen aprendizaje es aquel que precede al desarrollo y se centra en lo que definimos como zona de desarrollo próximo, lo cual se asocia al movimiento progresivo.

Según el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) formulado por Vigotsky, la independencia del desarrollo de un sujeto determinado se logra gracias a la cooperación con los otros y esto es válido también para estos últimos. Por lo que el desarrollo humano es resultado de una perpetua y mutua cooperación entre las personas.

Empleando la teoría Vigotskyana en el CEAT se puede plantear que este no es solo una institución reproductiva, sino creadora de conocimientos, de nuevas tecnologías, productos y servicios con el fin de transferirlos a los diferentes sectores sociales, se organiza el movimiento investigativo sobre la base de programas nacionales, ramales y territoriales de ciencia y técnica, utilizando como apoyo los grupos científicos estudiantiles.

El trabajo investigativo de los estudiantes integra como un sistema las actividades académicas, laborales e investigativas; es decir, los contenidos que se desarrollan en las asignaturas, la práctica laboral, y se materializa en los trabajos de curso y de diploma que realizan los estudiantes.

Existe la interacción profesor – estudiante en el análisis y solución de problemas profesionales, en el campo de los diseños de equipos, la corrosión, los anticorrosivos y los tensoactivos.

En el componente extensionista se encuentra el reforzamiento de la interrelación con los organismos de la producción y los servicios, con los cuales el vínculo es creciente. La integración de los estudiantes a las soluciones de tareas que reportan utilidad social, lográndose la participación en proyectos extensionistas.

Se logra una ampliación en el horizonte científico de los especialistas con los servicios científico – técnicos y la vinculación de los estudiantes a estos. Los estudiantes adquieren

una formación más completa y tienen mayores posibilidades de aplicar correctamente conocimientos de asignaturas diferentes.

Con la aplicación de este principio se puede estimular la independencia, dándole una orientación determinada, sin la renuncia a la cooperación y el compromiso con los demás, para así poder utilizar las potencialidades profesionales y materiales del APS como alternativa para la integración de los componentes sustantivos en la que se logra la individualidad, independiente y creativa (personalidad).

Estos indicadores del desarrollo humano expresan la convergencia dinámica de las posiciones independientes o creativas del sujeto que lo diferencian de los restantes miembros de la comunidad y también, de las dependientes o reproductivas que hablan de cómo éste pretende conservar el patrimonio de la humanidad.

La aplicación de *principio del carácter consciente*, no limitado a abstracciones verbales de la imagen sensorial sino al logrado por la recepción del conocimiento no totalmente preparado, donde el estudiante llegue al mismo mediante la actividad, identifique las características propias del objeto, las condiciones de origen y transformación, es posible lograrlo mediante la práctica, como criterio de veracidad y validez del sistema educacional.

Utilizando las potencialidades del APS, se estimula que el Ingeniero Químico pueda desarrollarse en esferas de la docencia superior, investigación y operaciones industriales que están en su campo de acción y se sintetizan en los objetivos de trabajo de la instalación. Los estudiantes pueden adquirir una formación más completa y tienen mayores posibilidades de aplicar correctamente conocimientos de asignaturas diferentes.

Se puede introducir aquellos contenidos que posibiliten el análisis de situaciones reales sin reducirlas a los patrones de interés de las disciplinas convencionales, y sin recurrir a la introducción de nuevas asignaturas, cuando el mejor empleo de los nuevos contenidos se logra en la solución y análisis de problemas profesionales multidisciplinarios.

Adquiere habilidad para utilizar todas las fuentes de información y aplicarlas al logro de soluciones prácticas en problemas de la industria que determina enormemente la competencia y profesionalidad.

Se potencia el aprendizaje, logrando que el ingeniero químico pueda investigar, desarrollar, diseñar y generalizar, tanto la totalidad del proceso como los equipos utilizados en él, además, una vez construida debe lograr que la operación de la Planta se realice económicamente con eficiencia y seguridad sin perjudicar el medio ambiente y garantizando que los productos satisfagan los requisitos y especificaciones establecidas.

Con la aplicación de los conocimientos adquiridos en el área se logra una ampliación en el horizonte científico de los especialistas con los servicios científico – técnicos y la vinculación de los estudiantes a estos, la integración de los estudiantes a las soluciones de tareas que reportan utilidad social y la participación en proyectos extensionistas.

El *principio del carácter objetual* es indicativo de las acciones necesarias a acometer para poder llegar al contenido del concepto a formar y su nivel de generalidad y poderlo aplicar a los casos particulares.

A partir de la actividad docente que es uno de los componentes sustantivos se llega al contenido de los conceptos a formar en el ingeniero químico y su generalización, aplicándose los mismos a los casos particulares de las investigaciones y su extensión.

## **Conclusiones**

Se comprueba que la aplicación del Enfoque Histórico Cultural promueve la utilización de las potencialidades profesionales y materiales del Área de Producción y Servicio del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos como alternativa en la integración de los Componentes Sustantivos de la Educación Superior dentro de disciplinas de la carrera de Ingeniería Química.

Utilizando el área se puede lograr el desarrollo individual tanto del estudiante como el profesor a través de su relación con la sociedad y la interrelación con la realidad objetiva.

El vínculo laboral es un medio para consolidar la formación del estudiante enfrentándolo a las condiciones reales de la industria y los servicios, apoyado en una sólida formación académica que debe culminar su realización a través de este vínculo.

Creo un educando con una mentalidad creativa y científica y una personalidad integral, que le permite vislumbrar el desarrollo futuro, en correspondencia con las condiciones socio históricas presentes y el rol que le toca desempeñar en este sentido.

## Bibliografía

- \_\_\_\_\_1999. Compilación. Libro de Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. AESES. Universidad de Matanzas. Pp.136
- Fariñas León Gloria. 2002. L.S. Vigotsky en la Educación Superior contemporánea: Perspectivas de aplicación.
- García González Enrique. 2002. La construcción histórica de la psique. México: Trillas.
- Hourrutienier Pedro. 2006. La Universidad Cubana: el modelo de formación. . Editorial Félix Varela. La Habana.
- Lazo Machado J. 1997. La relación Universidad-Sociedad en la dirección de los Procesos Universitarios [en-línea], consultado: abril 8 de 2009, Pedagogía Universitaria Vol. 2 No. 1 Cuba, disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/1997/2/189497202.pdf>
- Manente Humberto Alejandro. A propósito de la enseñanza de la historia Vygotsky y el desarrollo de los conceptos. Claves. Periódico Independiente. Salta Argentina.