

# **ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN POSGRADUADA EN EL CENTRO DE ESTUDIO DE ANTICORROSIVOS Y TENSOACTIVOS (CEAT).**

**MsC. Nelmis Rosales Cabrera<sup>1</sup>, MsC. Arelis Molina Mellina<sup>1</sup>**

*1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.31/2, Matanzas, Cuba.*

## **Resumen**

Hoy día el tema de la superación profesional alcanza una dimensión extraordinaria, debido al dinamismo social y a la creciente demanda de elevar la calidad de la enseñanza. Por estas razones esta labor cobra especial significación y se le otorga el espacio que merece al nivel internacional y nacional, ya que el perfeccionamiento constituye un proceso permanente que impone la necesidad de conocer, ininterrumpida y sistemáticamente, aspectos que se revierten en el incremento de la efectividad de la enseñanza y la educación a la cual se aspira.

La Educación de Posgrado se caracteriza por sus principales tendencias las cuales, indican que aún existe un largo camino por recorrer para el logro de verdaderas correspondencias entre el cuarto nivel de enseñanza y la producción de bienes, requiriendo de acciones para hacer que la demanda de educación se corresponda con los intereses y necesidades de la sociedad, de forma tal que se revierten sus conocimientos y beneficios en la población y en la consolidación del potencial profesional natural de nuestro país.

Elaborar una estrategia de superación para los docentes del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos que responda a las demandas actuales de las relaciones Universidad – Empresa es el objetivo de esta investigación, que consiste en desarrollar los fundamentos teóricos conceptuales de la estrategia de superación para el desarrollo eficaz del posgrado en el Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos la cual ayudará a la preparación de los docentes, la determinación de las necesidades de superación y la concepción de los núcleos temáticos a incluir en la estrategia, hasta alcanzar los objetivos determinados.

**Palabras Claves:** Superación profesional, posgrado, educación

---

## **Introducción**

En Cuba la Educación de Posgrado constituye el nivel más elevado del Sistema Nacional de Educación que tiene como objetivos centrales la formación académica de posgrado y la superación continua de los egresados universitarios. Esta necesidad se ha comprendido, pues en el entorno competitivo de hoy se observa un cambio radical en el comportamiento de las variables de orientación hacia el cliente, el desarrollo tecnológico y la innovación, el papel rector de la dirección estratégica, los enfoques de calidad, el rol de los recursos humanos en la organización y la cultura. En el mundo actual, las universidades constituyen un elemento clave para el desarrollo científico técnico nacional.

Las universidades pueden ser una fuerza decisiva si trabajan en la dirección de garantizar la creación y transferencia de conocimientos, la solución a problemas sociales. Para garantizar el éxito del posgrado, no basta con elaborar un buen diseño, se requiere un claustro adecuado que lo ejecute con la capacidad científica, pedagógica y política necesaria para lograr los cambios propuestos y transformar así la situación real que dio origen al mismo.

La educación cubana en la actividad posgraduada han de ser capaz de gestionar la necesaria información científico-técnica, político-social y cultural en sentido general, y hasta de disertar sobre aspectos de investigaciones científicas. Las investigaciones desarrolladas por los centros de estudios en la Educación Superior Cubana, se apoyan en la educación de posgrado, pues constituye el nivel más elevado del Sistema Nacional de Educación, y así se plantea en el Reglamento de Educación de Posgrados del Ministerio de Educación Superior, (Resolución 132/2004), en su Artículo 3 expresa :“El desarrollo social exige de procesos continuos de creación, difusión, transferencia, adaptación y aplicación de conocimientos. El saber, estrechamente vinculado a la práctica, es una fuerza social transformadora que el posgrado fomenta permanentemente para promover el desarrollo sostenible de la sociedad.”

El desarrollo científico y tecnológico demanda la construcción de vínculos estrechos Universidad-Sector Productivo. Cada vez es mayor el número de países que estudian el modo más efectivo de realizar el vínculo de la educación con las realidades socio-económicas existentes. Existe un conjunto de razones, fundamentalmente de carácter pedagógico, económico y social, que justifican la necesidad de vincular las instituciones docentes e investigativas a la vida productiva por su relevancia en el proceso de asimilación de conocimientos, en el desarrollo de habilidades y en la obtención de productos y servicios debido a la investigación de la ciencia y la técnica.

Para el país es importante, hacer uso de los resultados de la ciencia y la técnica, generados por los centros de investigación y las universidades, en la búsqueda de alternativas y soluciones para el desarrollo económico y la sustitución de importaciones. Por otra parte, la tecnología implica un proceso de generación de conocimientos, dentro de un proceso de investigación aplicada donde las universidades como centros de generación de conocimientos válidos, confiables y altamente competitivos deben responder a la consolidación de nuevos esquemas de desarrollo, que respondan a los requerimientos tecnológicos y sociales, y más específicamente a la producción de conocimientos y al aparato productivo.

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.

Precisamente, en este entorno cambiante, es que se requiere dar una renovada orientación a la superación, que es demandada por las empresas y sectores priorizados, para ello es necesario establecer una estrategia de superación para los docentes del CEAT los cuales forman el claustro de profesores. El centro de estudio posee once docentes en su claustro de los cuales, en su mayoría son Ingenieros, seis son químicos, tres Ingenieros Industriales, un Ingeniero Informático y un Ingeniero Mecánico, estos carecen de conocimiento acerca de calidad, transferencia de tecnologías, asesoría y consultoría, análisis de factibilidad económica así como comercialización de productos y servicios; además el posgrado de este

centro ha tenido sus limitaciones e insuficiencias debido a la determinación de las necesidades individuales de superación de sus docentes ha sido de manera empírica y espontánea.

## **Desarrollo**

La superación de los docentes es un tema abordado por un cúmulo de autores que hacen un mayor énfasis en los centros universitario municipales, los mismos se citan a continuación. (Hernández 2008); (Núñez, N 2011); (Morejón 2006); (Núñez 2006); (Hernández et al., 2006); (Urgellés 2009); (PCC 2011); (Díaz C. M 2010) y (Watt 2006). Los resultados de estas investigaciones han demostrado que se requiere de una actuación pedagógica que se inserte dentro de la comunicación humana y social del sujeto, en tanto es el resultado de su interacción como ser humano con el escenario, con el medio circundante, o sea, con toda la realidad existente, y actuación social en el sentido de que las intenciones y objetivos que orientan y regulan todo el quehacer pedagógico, están matizados por causas y necesidades internas socialmente positivas.

Es importante destacar que estos autores no abordan la preparación de los profesores en el ámbito de la transferencia de tecnología, función que asumen los centros de estudios de las universidades cubanas al modificar sus objetos sociales e incluir funciones productivas dentro de su accionar, logrando con ello el cierre del ciclo innovativo: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

### **La superación profesional de los docentes en la enseñanza superior.**

Entre las grandes expectativas de la educación superior del siglo XXI está la preparación de los profesionales para ampliar sus conocimientos pedagógicos, pues esto garantizaría el poder asumir la docencia con una preparación óptima, si se realiza una superación permanente.

En el caso de la superación profesional presenta como formas organizativas el curso de postgrado, el entrenamiento y el diplomado. El curso de postgrado posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos que abordan resultados de investigaciones o asuntos relevantes o trascendentales con el propósito de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que lo reciben.

Un proceso que tiene carácter continuo, prolongado, permanente y que transcurre durante el desempeño de las funciones de los directivos, a diferencia de la formación que constituye una etapa inicial, de preparación que puede anteceder al momento de asumirla, su finalidad es el desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y humano que persigue como objetivo general, ampliar, actualizar, complementar conocimientos, habilidades y capacidades así como promover el desarrollo y consolidación de valores.

Actividad pedagógica que tiene como propósito el perfeccionamiento profesional y humano del profesor para un desempeño profesional socialmente deseado. Se concibe como proceso integral, planificado, permanente y sistémico, que parte de las necesidades actuales y perspectivas de la educación superior; sus instituciones y sus profesores, y se

distingue por su carácter dinámico, motivacional y sociopolítico”. (Colectivo de autores, 2007)

Según (Colado, 2008), la educación de postgrado se estructura en superación profesional y en formación académica:

La superación profesional tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas; así como el enriquecimiento de su acervo cultural. (UNESCO, 2001).

En estos tiempos el tema de la superación profesional alcanza una dimensión extraordinaria, debido al dinamismo social y a la creciente demanda de elevar la calidad de la enseñanza. Por estas razones esta labor cobra especial significación y se le otorga el espacio que merece al nivel internacional y nacional, ya que el perfeccionamiento constituye un proceso permanente que impone la necesidad de conocer, ininterrumpida y sistemáticamente, aspectos que se revierten en el incremento de la efectividad de la enseñanza y la educación a la cual se aspira. (Scott, 2006)

Según (Rodríguez, 2011), para lograr con éxito la labor docente un importante papel lo juega la superación del profesor y la orientación didáctica del colectivo en aras de elevar continuamente el nivel ideológico, político y técnico de los profesionales.

En estos tiempos el tema de la superación profesional alcanza una dimensión extraordinaria, debido al dinamismo social y a la creciente demanda de elevar la calidad de la enseñanza. Por estas razones esta labor cobra especial significación y se le otorga el espacio que merece al nivel internacional y nacional, ya que el perfeccionamiento constituye un proceso permanente que impone la necesidad de conocer, ininterrumpida y sistemáticamente, aspectos que se revierten en el incremento de la efectividad de la enseñanza y la educación a la cual se aspira. (Scott, 2006)

Según (Rodríguez, 2011), para lograr con éxito la labor docente un importante papel lo juega la superación del profesor y la orientación didáctica del colectivo en aras de elevar continuamente el nivel ideológico, político y técnico de los profesionales.

El postgrado también se encuentra en proceso de transformación, se trabaja por lograr mayor pertinencia, en lugar de ser una vía para acrecentar currículos, y más orientado a la solución de problemas.

En los momentos actuales el profesor es un renovador del pensamiento, un intelectual revolucionario y un investigador constante, que toma partido en los problemas y le da respuesta desde la óptica de la ciencia y de los intereses clasistas. Adquiere un papel primordial en el proceso pedagógico al constituir un artífice al que le corresponde la responsabilidad de la enseñanza y la educación de las nuevas generaciones, como ha sido expresado: “que una buena educación dependerá de la labor del maestro”. (Gómez, M 2003; 45)

Es el profesor el que estudia, se actualiza, comprende, genera conciencia y se autosupera, tomando como herramienta la educación ambiental, para ser capaz de lograr en su actividad educativa y en su accionar de promover en los estudiantes la reflexión, participación, comportamientos y valoraciones con respecto al medio ambiente y su entorno, aspectos que son necesarios para transitar hacia el Desarrollo Sostenible.

Hay varios aspectos importantes en la concepción de la capacitación de los profesores que es necesario tener en cuenta para un programa efectivo:

**a) Concebir a la capacitación docente como un proceso continuo, lo que implica entenderla como inherente al ejercicio profesional de los profesores. (Ornelas, 1997)**

Esto significa que el profesor debe asumir una dinámica de superación profesional continua, puesto que las tendencias de cambio en el campo científico-tecnológico y, específicamente, pedagógico y didáctico son muy acelerados, por lo que los sistemas educativos están en la imperiosa necesidad de contar con un profesional capacitado para llevar adelante las innovaciones, así como afrontar decididamente estos cambios; ello implica estructurar un sistema de acciones de postgrado. Cuando se habla de un sistema, no hablamos de acciones aisladas, sin relación, sino de un conjunto de acciones en las cuales las de menor categoría puedan ser acreditadas en las de mayor. Por ejemplo, si un maestro recibe dos o tres cursos reconocidos o acreditados de 3 créditos, estos puedan ser acreditados, además, recibir un entrenamiento, con la finalidad de que pueda convertirse en un diplomado y así sucesivamente en maestrías y otras formas de posgrados.

**b) La capacitación docente como proceso interdisciplinario.**

En los últimos años, la interdisciplinariedad de las ciencias es un tema que en el campo educativo se viene profundizando; ya la creación cultural humana no se desarrolla de manera disciplinaria. (Tunerman, 2001) Sin que las disciplinas hayan perdido su vigencia, lo cierto es que las necesidades, los intereses, las tendencias, etc; propiciaron nuevos horizontes en el avance científico. Casi todas las ciencias necesitan de otras para avanzar, a partir de lo cual los paradigmas, los enfoques han variado. Están al frente de la interdisciplinariedad, la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad.

**c) La capacitación docente como proceso del trabajo en equipo.**

La cooperación es un proceso mediante el cual los individuos se apoyan mutuamente, comparten sus tareas y se organizan en torno a un objetivo común. La cooperación crea mejores condiciones de trabajo y avance y, por tanto, es de indiscutible beneficio para el aprendizaje y el desarrollo de los individuos. Nunca hubo tanta necesidad de dominar el trabajo en equipo en las organizaciones sociales tales como la escuela. El profesor tiene que aprender a utilizarla.

(Morles, V. 1991) Los estudios de posgrado han adoptado la investigación científica como su objetivo esencial. Consideramos que esto refleja realmente una visión estrecha de la ciencia y las potencialidades y necesidades de desarrollo intelectual del hombre y de la sociedad...”

## **La superación en la formación permanente de los docentes en Cuba**

En Cuba la necesidad se hace más urgente a partir de la implementación del proceso de universalización de la educación superior, donde la cantidad de docentes es cada vez más creciente con la apertura de las Sedes Universitarias Municipales. La superación profesional comprende como formas organizativas: el curso de postgrado, entrenamiento y diplomado y de la formación académica: maestrías, especialidad y doctorados; además de la combinación con otras formas como son: talleres, seminarios, eventos científicos, entre otros; los que dan una continuidad a la formación inicial.

La superación de los docentes como expresión de su formación continua y vía de autoperfeccionamiento en nuestro país tiene como peculiaridad, además de su carácter descentralizado, una pluralidad de formas, que emanan fundamentalmente de la concepción de la superación profesional que se asume en los estudios de Educación Avanzada y otras generadas por la práctica cotidiana de los profesionales, empeñados en la búsqueda de alternativas que se ajusten a las condiciones en que los docentes cubanos desarrollan su actividad pedagógica profesional.

(Añorga, J. 2001) plantea que la Educación Avanzada "se vincula estrechamente con el ambiente científico de una institución, región o país, con la producción de tecnologías y nuevos conocimientos, pero muy especialmente con la formación, consolidación de valores éticos, humanos y profesionales. Dirige sus esfuerzos hacia la superación del hombre, es decir, de los recursos, sin distinción de sexo, edad y grado escolar, de ahí que se caracterice por ser un sistema educativo de avanzada que centra su atención en recursos laborales y de la comunidad, con intención creadora de conocimientos en función de un contexto social y de las motivaciones profesionales para lograr la satisfacción personal, económica, social, y ecológica."

La superación de los profesores como expresión de su formación continua y vía de autoperfeccionamiento en nuestro país tiene como peculiaridad, además de su carácter descentralizado, una pluralidad de formas, que emanan fundamentalmente de la concepción de la superación profesional que se asume en los estudios de Educación Avanzada y otras generadas por la práctica cotidiana de los profesionales, empeñados en la búsqueda de alternativas que se ajusten a las condiciones en que los docentes cubanos desarrollan su actividad pedagógica profesional. (Cabrera, 2008)

Las principales formas de superación profesional la constituye, el diplomado, los cursos así como los entrenamientos y se reconocen otras como la autopreparación, las conferencias especializadas, el taller, el seminario, el debate científico y el intercambio de experiencia y la vertiente de formación académica que abarca la especialidad de posgrado, la maestría y el doctorado.

En las últimas décadas del pasado siglo el postgrado alcanza una intensificación en casi todos los países a partir de los recursos destinados para esta actividad. Esta tendencia debe mantenerse, pues se reconoce actualmente que la universidad no prepara para toda la vida, de ahí que el egresado deba actualizarse sistemáticamente, lo que genera que las instituciones docentes tengan mayor flexibilidad y diversidad de opciones, así también se

ha requerido y se requerirá de mayor creatividad en el desarrollo del cuarto nivel de educación: el postgrado, reclamo que se establece a partir del acelerado crecimiento del conocimiento y las cambiantes exigencias del mundo del trabajo". (Hernández, 2006)

Partiendo de la consideración de otros autores se concluye que el modelo es un recurso para el desarrollo de la enseñanza, para la fundamentación científica de la misma, evitando que permanezca como una forma de hacer empírica y personal al margen de toda formalización científica.

### **Formación orientada individualmente.**

Este modelo se caracteriza por ser un proceso en el cual los mismos maestros y profesores son los que planifican y siguen las actividades de formación que creen puedan facilitar su aprendizaje. Los docentes aprenden muchas cosas por sí mismos, mediante la lectura, la conversación con los colegas, la puesta a prueba de nuevas estrategias de enseñanza, la confrontación reflexiva con su propia práctica diaria, la propia experiencia personal. (Reynaga, 2010)

### **El modelo de observación-evaluación.**

Este modelo se caracteriza por dirigirse a responder a la necesidad del docente, de saber cómo está afrontando la práctica diaria para aprender de ella; subyace que la reflexión individual sobre la propia práctica puede mejorar con la observación de otros, la discusión y la experiencia en común. (Richards, 2010)

### **El modelo de desarrollo y mejora de la enseñanza.**

Este modelo tiene lugar cuando los profesores están implicados en tareas de desarrollo curricular, diseño de programas, o en general mejora de la institución y tratan con todo ello de resolver problemas generales o específicos relacionados con la enseñanza; supone una combinación de modos y estrategias de aprendizaje que resulta de la implicación de los docentes en tal proceso.

### **El modelo de entrenamiento.**

En este modelo, los objetivos, el contenido y el programa lo establecen la administración o los formadores, aunque hay algunas propuestas que implican a los participantes en la planificación inicial del programa. Este modelo cubre en buena medida los objetivos que se esperan, si se realizan en todas sus fases y que los docentes pueden mostrar cambios significativos en sus conocimientos y actuaciones en el aula.

### **El modelo indagativo o de investigación.**

Este modelo requiere que el profesorado identifique un área de interés, recoja información y basándose en la interpretación de estos datos, realice los cambios necesarios en la enseñanza; puede ser una actividad individual o hecha en grupos pequeños o llevada a cabo por todo el claustro de una institución. Es un proceso que puede ser formal o informal, y puede tener lugar en la clase, en un departamento docente de profesores, o puede ser el



resultado de un curso en la universidad. Se considera que los modelos valorados son portadores de aspectos importantes a tener en cuenta en la elaboración de un proyecto de formación permanente que contribuya significativamente a la profesionalización de los docentes; por lo que un tipo de combinación entre ellos se hace necesario en el contexto universitario. (Moonen, 1998)

La importancia de los estudios de posgrado, está dada en primer lugar, por lo que se ha dado en llamar los signos de los tiempos, los cuales vienen marcados por la existencia de un mundo muy cambiante. En él nada permanece siendo lo que era, por tanto el conocimiento, reflejo de aquel, también se torna desactualizado, en una copia pasiva, dejando quizás de existir hace algún tiempo. Para ello y para permitir al individuo redefinir, modificar y/o ampliar sus perfiles es de gran valor, el llamado cuarto nivel de enseñanza, educación permanente, continua o de posgrado como en diferentes medios se le suele llamar. (Tunnerman, 1996).

La esfera del postgrado en la Universidad Pedagógica posee una mayor dimensión, que en cualquier otra profesión, si efectivamente ha de cumplir las funciones que se le asignan. Su amplitud viene dada porque incluye la actualización de los conocimientos, el perfeccionamiento de los planes y programas de estudios, los métodos y el resto del instrumental para enseñar las estrategias de aprendizaje y los modos de actuación social y de formación de valores. "...y esto es así porque mejorar los planes de estudios o las metodologías no impiden que la preparación de los docentes quede rezagada en relación con los continuos cambios sociales. Como consecuencia de esto aparece la necesidad de que esa formación sea continua de forma tal que el maestro, siempre actualizado responda a las exigencias de la sociedad y valore su trabajo".

En Cuba, la preparación de la fuerza profesional docente se ha asumido siempre con la seriedad que esto requiere para el desarrollo educacional y para el futuro de la nación. En una etapa, lo más importante fue tener a los maestros, luego convertirlos en universitarios con una formación adecuada a los nuevos tiempos y más tarde se comenzó a hablar ya de educación Posgraduada, grande por su magnitud y muy importante, teniendo en cuenta sus repercusiones posteriores. Esta tarea desde sus inicios fue asignada a los institutos superiores o universidades pedagógicas.

Primeramente, el postgrado se realizaba solamente en la sede central de la universidad lo que limitaba las posibilidades a una gran masa de docentes que por varias razones no podían concurrir a una u otra actividad de su interés. Paulatinamente esta situación fue cambiando, produciéndose un acercamiento de estos estudios a los escenarios donde se desenvuelve el quehacer profesional de los maestros y profesores; los municipios y las propias escuelas. En estas últimas se han creado las premisas indispensables para que pueda darse el fenómeno apuntado, dar respuesta a los problemas y necesidades de carácter profesional que en la práctica cotidiana van apareciendo, esas premisas pueden resumirse en:

1. Cada escuela posee un número cada vez mayor de docentes con título universitario y con preparación adecuada para transmitir los conocimientos al resto de los miembros de la comunidad académica.

2. La existencia de recursos materiales esenciales para realizar estudios en la propia institución: fondos bibliográficos, video, computadoras, TV etc..

3. Un banco de problemas identificado en el quehacer pedagógico de la institución con propósitos investigativos que sirve de punto de partida también para la planificación de los estudios profesionales de los docentes.

“En la educación de postgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza-aprendizaje sino también de investigación, innovación, creación artística y otras, articuladas armónicamente en una propuesta docente-educativa pertinente en este nivel”. Reglamento de Postgrado (2004: 2)

Un diseño de superación posgraduada no debe olvidar que la vía principal lo es la superación individual porque:

- El acto de aprender pasa necesariamente por la individualidad del que aprende, él reflexiona, se analiza a sí mismo, se hace sus propios cuestionamientos es decir que se somete a un acto de meta aprendizaje.
- El estudio individual se hace en el lugar, en el momento y en las condiciones que aconseja la voluntad del propio individuo.
- No es posible resolver todas las necesidades por medio de cursos y otras formas organizadas, ese método nunca será lo suficientemente ágil como para dar respuesta a todas las expectativas.

La superación ostenta un carácter humanista que entendido desde el punto de vista filosófico expresa el respeto a la dignidad, los derechos del hombre como personalidad, a su desarrollo multifacético y la creación de las condiciones sociales favorables para el mismo, más si se toma en consideración que la universidad en el proceso de formación da los elementos indispensables en el conocimiento de determinada profesión; pero no gradúa para la vida.

Lo más relevante en este momento es que el profesor se proponga una superación acorde con las deficiencias que constituyen barreras para lograr el desarrollo de actividades que promuevan educar a los estudiantes para el cambio, de modo que puedan ser personas ricas en habilidades lingüísticas, flexibles, con confianza y listas para afrontar los retos y problemas en sus puestos de trabajo, como pilares para el logro eficiente del proceso de formación.

En este sentido es preciso destacar que constituye una preocupación constante la superación de los profesores en muchos países en aras de alcanzar resultados alentadores en la educación, al respecto se ha enfatizado en que este es uno de los factores esenciales, así como una importante condición para su renovación, esto significa que se debe tomar conciencia de la necesidad de continuar profundizando en ello, de acuerdo con los adelantos científicos y las exigencias sociales.

En Cuba, la preparación de la fuerza profesional docente se ha asumido siempre con la seriedad que esto requiere para el desarrollo educacional y para el futuro de la nación. En una etapa, lo más importante fue tener a los maestros, luego convertirlos en universitarios con una formación adecuada a los nuevos tiempos y más tarde se comenzó a hablar ya de

educación Posgraduada, grande por su magnitud y muy importante, teniendo en cuenta sus repercusiones posteriores. Esta tarea desde sus inicios fue asignada a los institutos superiores o universidades pedagógicas.

Según (López, 2011), en las condiciones actuales, donde la revolución científico-técnica aumenta aceleradamente, se exige a las distintas sociedades la elevación de la calidad de sus sistemas escolares, lo que hace preciso entonces, el crecimiento del nivel profesional y espiritual de los maestros y profesores que deberán hacer cumplir dicho propósito, desde el momento mismo del egreso. Es por ello que en los diferentes eventos internacionales y nacionales la temática de la superación profesional es valorada como premisa para el perfeccionamiento continuo de la labor educacional.

En Cuba el trabajo por elevar la calidad educativa y el desempeño de los docentes constituye una realidad, por lo que se hace necesario el continuo enriquecimiento de los sistemas de superación concebidos, producto de los constantes desafíos que impone el mundo al hombre y del propio desarrollo que ha alcanzado la educación cubana actual. De ahí que exista la necesidad de que los recién graduados de los Institutos Superiores Pedagógicos se incorporen a un proceso ininterrumpido de superación posgraduada, donde el centro de formación tenga un papel rector, con el propósito de contribuir a un mejor desempeño y crecimiento humano.

La formación posgraduada desde los primeros años de labor, constituye una condición emergente, un requisito indispensable del que no sólo depende el fortalecimiento y alcance de nuevas habilidades, sino que condiciona a los profesionales su mantención exitosa dentro de sus centros laborales, debido a que si es apropiadamente concebida incide en la esfera afectiva de estos, de manera significativa. Esta actividad debe hacerse fuerte y esencial en un contexto donde la educación está llamada a convertirse en un espacio que contribuya a elevar y desarrollar todas las potencialidades creadoras del ser humano, es ahí la importancia de potenciarla desde el adiestramiento.

En la Conferencia Internacional de Educación organizada por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el año 1996, se ofrecieron recomendaciones para consolidar la labor del docente hoy día. En esta cita se expresó que en la educación está la esperanza de las naciones, por constituir esta el arma principal para echar a andar el desarrollo. Esto implica que la superación profesional ocupe un espacio vital para el progreso continuo de todos aquellos que en el mundo estén vinculados a la labor educacional, pues el conocimiento cobra auge a un ritmo acelerado, lo que debe tener la contrapartida de un proceso sólido y profundo de formación posgraduada.

Se asume la definición de superación profesional ofrecida en la Resolución No. 6/96 antes citada; se define: “La superación profesional constituye un conjunto de procesos de formación que posibilitan a los graduados universitarios la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades básicas y especializadas requeridas para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales, así como para su desarrollo cultural e integral”.

Esta definición asevera con claridad que la superación, si es bien concebida, ofrece la posibilidad de que todos los egresados de la Educación Superior actualicen, amplíen y perfeccionen su caudal cognitivo, favoreciendo a través del intercambio de experiencias, la adquisición de nuevos métodos y estilos de trabajo, elementos propicios para los jóvenes graduados. Esta debe asegurar además, el fortalecimiento de valores y sentimientos de la personalidad de estos, y de manera especial la voluntad para asumir tareas difíciles en el contexto donde desempeñan su labor.

Es por ello que para concebir del plan de superación deben tenerse en cuenta las concepciones de (Vigostky, L. 1987) sobre el diagnóstico, pues son totalmente aplicables en la temática que se aborda, ya que este resultaría ser el medidor eficaz para la obtención final de resultados favorables, entre los que pueden citarse:

- Adquisición de una elevada formación cultural.
- Perfeccionamiento desde el punto de vista teórico–metodológico para la reafirmación en la práctica educativa y la elevación de la calidad de la docencia.
- Obtención de un mayor grado de satisfacción personal (sentirse mejor como ser humano).

El Comandante en Jefe expresó en torno a esta temática:

“En la medida en que un educador esté mejor preparado, en la medida que demuestre su labor, su dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos, así será respetado por sus alumnos y despertará en ellos el interés por el estudio, por la profundización de los conocimientos” (Castro, 1981).

La superación del docente constituye, sin lugar a dudas, la garantía del alcance de prestigio profesional, de reconocimiento social. Es por ello que resulta provechosa desde el período de adiestramiento laboral.

La enseñanza de postgrado en Cuba constituye el cuarto nivel del sistema educacional y abarca desde que el individuo se gradúa hasta que deja de ejercer como profesional. Esta se propone formar a un egresado integral, desde el punto de vista intelectual y espiritual, preparándolo para hacer frente a los retos educacionales de su entorno y a los que tienen lugar al nivel internacional.

Todas las modalidades que adopta la superación profesional conllevan a un estadio superior en la formación, pues a través de ellas:

- Se divulgan los resultados obtenidos en investigaciones científicas culminadas.
- Se asimilan nuevas técnicas de trabajo.
- Contribuyen a la formación especializada de los egresados.

- Promueven el diálogo entre colegas, posibilitando la obtención de variadísimas e interesantes experiencias.

Todo esto posibilita que el recién graduado, así como cualquier profesional, perfeccione y actualice sus conocimientos en contacto directo con lo más novedoso de los progresos científico-técnicos, con el objetivo de llevar adelante una educación de calidad, con sólida preparación profesional, alto grado de compromiso y satisfacción personal.

La Resolución Ministerial 6/96 en su artículo 55 describe algunas de estas formas. A continuación se describen algunas de ellas:

**El diplomado:** Posibilita la formación especializada de los graduados universitarios, al proporcionar la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades en aspectos de un área en particular de la ciencia o del arte. Está constituido por un grupo de cursos articulados entre sí, que deben incluir además, la realización de un trabajo teórico y/o práctico adicional, no comprendido en los cursos que lo integran.

Esta forma de superación debe aplicarse cuando el profesional ha alcanzado cierto grado de madurez en su desarrollo (a partir de los tres años de labor aproximadamente), pues de esta manera podría ampliar la formación inicial y potenciarla, teniendo un mayor dominio de la labor docente, lo que le posibilitará establecer comparaciones, apoyándose en la experiencia ganada en la práctica educativa. Además de ello, el docente debe ganarse el diplomado como estímulo por los resultados obtenidos en su desempeño.

**El entrenamiento:** Posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios, particularmente en la adquisición de habilidades y destrezas, y en la asimilación e introducción de nuevas técnicas y tecnologías. Y en su artículo 58 señala: los entrenamientos responden a las necesidades de complementar o actualizar, así como el perfeccionamiento y consolidación de los conocimientos y habilidades prácticas.

Esta forma de superación es muy importante, ya que contribuye a la optimización del proceso de manera dinámica, es por ello que la autora propone que debe ser explotada, a través del trabajo metodológico, con el objetivo de hacerlo eficaz y de elevar el desempeño de los docentes sistemáticamente. El diagnóstico debe ser aplicado consecuentemente, de manera que arroje las verdaderas limitaciones de los consumidores para hacerla objetiva y factible.

**El curso:** Posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos. Aborda los resultados de investigaciones relevantes o aspectos trascendentes de actualización y responde a las necesidades de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que los reciben.

Esta forma de organización de la superación debe ser considerada como básica para llevar el contenido a los docentes, debido a que posibilita la trasmisión de los conocimientos de una manera acelerada y organizada, así como ofrece la oportunidad de difundir los resultados obtenidos en investigaciones científico-pedagógicas más novedosos. Brinda la posibilidad de aglutinar a los profesores que necesiten la adquisición de condiciones

específicas en su desarrollo. Puede efectuarse en dos modalidades: a tiempo parcial y a tiempo completo.

### **Importancia de la formación permanente de los docentes en la educación superior.**

Desde el contexto cubano la adecuada formación del personal docente ha sido considerado como un factor privilegiado para incidir en la calidad de la educación, es por eso que entre los desafíos actuales, la profesionalización permanente de los educadores se erige como un problema esencial, de su solución depende en gran medida el enfrentamiento que podamos hacer ante las problemáticas, centralización-descentralización, masividad-calidad y unidad-diversidad y todo esto bajo una nueva forma de concebir el desarrollo educativo: la Universalización.

Es muy singular para el caso de Cuba, con el proceso de universalización, el surgimiento de los profesores a tiempo parcial, que son aquellos profesionales que se dedican de manera parcial al desarrollo de la docencia o tutoría en instituciones de nivel superior, paralelamente a sus funciones como trabajador en instituciones donde desarrollan su profesión para la cual recibieron formación inicial u otras. Por ello, dada la dinámica de las transformaciones y las exigencias sociales, requieren una acelerada formación para enfrentar estas nuevas funciones como docentes de la educación superior.

En el posgrado lo más importante no es adquirir conocimientos, sino construir conocimientos. Los estudios de posgrado comprenden las enseñanzas que lleva a cabo la universidad a través de sus escuelas, facultades, departamentos o institutos, con el fin de facilitar una formación específica o especialización a graduados universitarios. En ocasiones estos estudios son diseñados, organizados y ejecutados por instituciones científicas no universitarias y empresas productivas o de servicios con personal académico, recursos, prestigio y tradición suficiente, que les posibilitan ejercer esta función.

Una razón para el actual incremento de las ofertas de postgrado radica, en la necesidad de difundir nuevos conocimientos y de atender esenciales demandas sociales y económicas del país. El posgrado transita por varios escenarios como el global que comprende la investigación científica y la académica, la ramal que es para profesionales en las empresas e instituciones y la local que es para profesionales en las comunidades.

Las tendencias dominantes del posgrado están en su incremento, en la movilidad internacional, en la concentración regional, en la presencia de factores de comercialización detrás del posgrado, existencia de sistemas y legislaciones nacionales de posgrado así como surgimiento de conciencia y cultura de la evaluación. (Hargreaves, 2004)

Teniendo en cuenta la importancia de la superación para el centro de estudio y el objeto y campo de la investigación para el diseño de la estrategia de superación se asumen como dimensiones e indicadores los siguientes:

#### **Dimensión 1. Superación de los docentes.**

## **Indicadores:**

- Orientación motivacional por la superación: Se expresa en el desempeño del docente en todos los espacios de socialización en general, y también en el plano didáctico. La motivación por el conocimiento de la corrosión y los tensoactivos induce y sostiene el desempeño del profesor en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, sus modos de actuación, las posturas que asume ante la superación permanente para la consecución de metas en la dirección de dicho proceso y en la disposición plena del sujeto hacia aspectos esenciales del contenido de la superación en corrosión y Tensoactivos
- Estado de satisfacción. Es la manifestación valorativa de las vivencias que el sujeto tiene acerca de la superación en corrosión y tensoactivos el cual puede ser positivo, negativo o contradictorio.

## **Dimensión 2.** Temas a incluir en la superación de los docentes

**Indicador:** Corrosión, tensoactivos, anticorrosivos, calidad de los servicios, factibilidad económica financiera, comercialización de productos y servicios y contratación económica.

## **Principales necesidades de formación de los docentes del CEAT.**

1. La determinación de las principales propiedades mecánicas, físicas y químicas de los materiales más comunes, utilizados en la técnica y de otros que se emplean como recubrimientos, necesarios para la selección del sistema de materiales requeridos en instalaciones y equipos.
2. La caracterización de los principales ambientes agresivos y su incidencia en las pérdidas por corrosión de los materiales.
3. La identificación y propuesta de soluciones a los principales problemas de diseño anticorrosivo que se presentan en equipos e instalaciones con el objetivo de minimizar las pérdidas por corrosión que esto provoca.
4. Los principios y leyes referentes a los distintos tipos de corrosión y métodos de prevención y control que se pueden presentar en equipos e instalaciones sometidos a diferentes ambientes agresivos teniendo en cuenta los criterios económicos, con el fin de minimizar las pérdidas que la corrosión produce.
5. Las Normas, metodologías y tecnologías de sistemas de protección anticorrosiva y conservación que se emplean para minimizar las pérdidas por corrosión en equipos e instalaciones sometidos a diferentes ambientes agresivos.
6. Los principios y ecuaciones necesarias para la determinación de las principales características, y propiedades mecánicas y físicas de los materiales, la geometría y dimensiones de una pieza o equipo sometido a un tipo de carga dada.
7. Los criterios de selección de la forma constructiva más racional, así como las dimensiones básicas de los principales elementos de los equipos en base al material

empleado y a los tipos de cargas que actúan sobre los mismos.

8. Los principios y leyes referentes a los distintos tipos de sustancias tensoactivas, su obtención y aplicación en la técnica, teniendo en cuenta los criterios económicos, con el fin de minimizar los gastos, al utilizar materias primas nacionales y sustituir importaciones.

9. Las Normas, metodologías y tecnologías de aplicación de los principales tensoactivos, particularizando en los aditivos plastificantes y superplastificantes para morteros y hormigones, líquidos de corte para el maquinado de metales, antiespumantes, líquidos desengrasantes y penetrantes con propiedades anticorrosivas.

10. La calidad de los productos y servicios teniendo en cuenta el diseño de los estándares, la determinación de las necesidades de los clientes así como la evaluación de la calidad del servicio prestado y de la producción.

11. La comercialización de productos y servicios realizando una adecuada investigación de mercado, elaborando los planes de marketing, la fijación de precios, la promoción y publicidad de productos, el envase y embalaje, la determinación del ciclo de vida del producto y servicio así como el diseño de marcas y logotipos que representen al centro.

12. Superación en la Gestión Económica Financiera teniendo en cuenta el presupuesto, la contratación económica, el control interno, las cuentas por cobrar y por pagar, la gestión y control de inventarios así como los indicadores de eficiencia económica.

13. En transferencia de tecnología, específicamente en las funciones de la gestión de la innovación y la tecnología.

En correspondencia con la etapa actual de desarrollo del CEAT, que responde a las condiciones materiales con que cuenta y a la demanda de las prioridades de ciencia y técnica, se orienta su trabajo y la superación a los procesos de innovación tecnológica, que cierran el ciclo de investigación. En tensoactivos se acomete la autosuperación en la elaboración de los dictámenes técnicos para la certificación de los aditivos que se han evaluado satisfactoriamente en la práctica y que pasan a la etapa de innovación tecnológica y generalización.

### **Estrategia de superación. Fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos de la estrategia de superación.**

Las universidades como instituciones académicas son las que generan conocimientos y permiten la actualización y la superación del capital humano para elevar su competencia y desempeño profesional. Los profesores del CEAT no están ajenos a esta necesidad de actualización y perfeccionamiento en sus modos de actuación.

Ante este problema, se precisa de la superación para solucionarlo y esto tributa al mejoramiento profesional y humano de los sujetos que interactúan en el proceso docente educativo. La necesidad, orienta, impulsa al sujeto a cambiar su actuación, ya que ante el problema busca la forma más práctica de resolverlo.



La formación permanente del profesional docente, basada en procesos de aprendizajes presentes durante toda la vida laboral, tiene como ejes fundamentales la problematización y transformación de los conocimientos para que potencien el proceso docente educativo, la participación consciente y activa de estos y un alto grado de activación y compromiso en la elevación de la calidad del desempeño profesional, que satisfaga las demandas de superación por el perfeccionamiento y actualización de los conocimientos, hábitos, habilidades y modos de actuación que repercuten en la eficiencia de la calidad de la producción y los servicios.

En relación con los fundamentos filosóficos, debe manifestarse el papel de la filosofía marxista leninista como sustento básico de la educación cubana, pues la misma se nutre de leyes y teorías necesarias para todas las regulaciones que puedan operarse. De ahí que este basamento tenga relación directa con la estrategia de superación propuesta pues, al abordar al hombre como ser social, condicionado históricamente, producto del propio desarrollo de su cultura, hay que analizar que el problema de la relación educación sociedad: la educación como medio y producto de la sociedad y su transformación, la sociedad como depositaria de toda la experiencia histórico cultural y el proceso educativo como vía esencial de que dispone la sociedad para la formación de las nuevas generaciones y que, necesariamente, tiene que responder a las exigencias de la sociedad en cada momento histórico.

Por otra parte está la función gnoseológica, si se toma en consideración que la palabra gnoseología proviene del vocablo griego Gnosos que quiere decir conocimientos, y logos, tratado o estudio, la relación está dada en que el conocimiento es la fuente de desarrollo y, que tiene gran importancia para orientar la actividad práctica, para indicar hacia donde se debe dirigir la actividad humana, tanto en el orden teórico como práctico; por lo que se puede añadir que, conocimiento es una de las formas en que se refleja la relación hombre - mundo.

En su lugar, la axiológica incide en lo valorativo (axio -valor), o sea, en la regulación y orientación de la actividad humana sin que ninguna manera excluya el conocimiento, sino que lo presuponga; y la metodológica, muy vinculada a la investigación científica, porque le ofrece las vías para llevar a cabo un proceso organizado del conocimiento que permita la introducción intelectual del hombre dentro de la realidad, con el objetivo de descubrir nuevos conocimientos que le permitan dar explicaciones de los hechos y fenómenos que transcurren y surgen en la naturaleza, en la sociedad, y en el pensamiento humano.

La estrategia presentada se sustenta en postulados sociológicos, en la concepción dialéctico materialista acerca del desarrollo social de la humanidad, que deviene el condicionamiento histórico social. En tal sentido se establece la relación dialéctica entre el proceso de enseñanza aprendizaje y el contexto social en que se produce el mismo, en este caso el CEAT, estableciéndose una interrelación armónica entre sociedad y educación, lo cual posibilita el acercamiento de los docentes del centro de estudio a la superación desde y en su propia actuación profesional humanística.

El resultado de la búsqueda de los fundamentos psicológicos, deviene de los postulados del enfoque histórico cultural y la teoría de la actividad de (Vigostky, V. 1987), pues en ellos se

prioriza la interrelación tanto en el plano cognitivo como afectivo, en función de las condiciones y de la actividad del estudiante, donde se desarrolla, se transforma y se manifiesta unidad entre la educación y la instrucción, propiciando que el aprendizaje profesional sea un proceso de construcción y reconstrucción; pero además de ello, permite la caracterización del estado real y potencial de desarrollo de los docentes, a partir del análisis de su desempeño, permitiendo valorar las posibilidades para enfrentar la búsqueda de elementos y soluciones.

Los fundamentos pedagógicos, sobre los cuales descansa la estrategia de superación que aquí se propone tiene su basamento en los postulados de (Vigostky, L.1987), según los cuales la pedagogía no debía orientarse hacia el ayer, sino hacia el mañana del desarrollo psíquico a través de tareas de complejidad creciente. Este psicólogo defendía que el aprendizaje adecuadamente estructurado, propiciaría el desarrollo mental y pondría en marcha una serie de procesos evolutivos, la enseñanza correctamente organizada de este modo, conduciría tras de sí al desarrollo mental.

La comunicación desempeña un papel trascendental, porque el proceso de enseñanza aprendizaje acontece en situaciones comunicativas por las que se filtra, por diferentes vías, la motivación u orientación necesarias en el ámbito de la comunicación para enfrentar la labor docente educativa, además de que la comunicación como forma de interacción entre profesores y estudiantes en los diferentes contextos de actuación, mediados por una relación de ayuda, deviene en el factor movilizador de las fuerzas humanas y del desarrollo profesional.

Por su parte, en relación con los fundamentos didácticos, la presente investigación se inserta en las tendencias didácticas contemporáneas más actualizadas de la educación cubana; la que se fundamenta: “a partir de la concepción histórico – cultural del individuo, donde el desarrollo integral de la personalidad del estudiante se concibe como resultado del proceso de interacción social, del proceso de socialización y de comunicación con “los otros” (Vigostky, L. 1987).

Se asegura que los fundamentos didácticos del estudio realizado se conciben desde una amplia perspectiva, pues la misma, no se limita al aula, a la clase, a la función docente – metodológica del profesor en sí mismo, sino que la pretensión está en que a través de su propia formación profesoral como estudioso de la cultura y todo lo que implica, alcance una competencia didáctica, que se le permita el despliegue armonioso de una formación pedagógica coherente, y que desde esta concepción, trascienda todo el contexto de actuación profesional.

En la estrategia que se muestra presenta una amplia propuesta de acciones, lo que traerá consigo modificaciones para la superación de los docentes del centro de estudio.

Para el diseño de la estrategia se tuvieron en cuenta las condicionantes que declara (Castillo, T. 2004) en su tesis de doctorado y que se asume en este trabajo, ellas son:

- Participación activa y reflexiva del propio profesor en el proceso de superación.

- Creación del compromiso en los profesores para el cambio y la mejora personal del colectivo docente, en beneficio de la formación integral de sus estudiantes y de la sociedad en general.
- Concebir la superación de los profesores como un conjunto de actividades diseñadas.
- Concebir la superación de los profesores integrada al conjunto de actividades y de relaciones que se producen en la institución en que labora.
- En el proceso de superación de los profesores a corto y mediano plazo deberá atenderse la experiencia profesional acumulada y la elaboración de alternativas de posibles soluciones a problemas de su práctica educativa, favoreciendo el desarrollo y perfeccionamiento de sus habilidades profesionales.

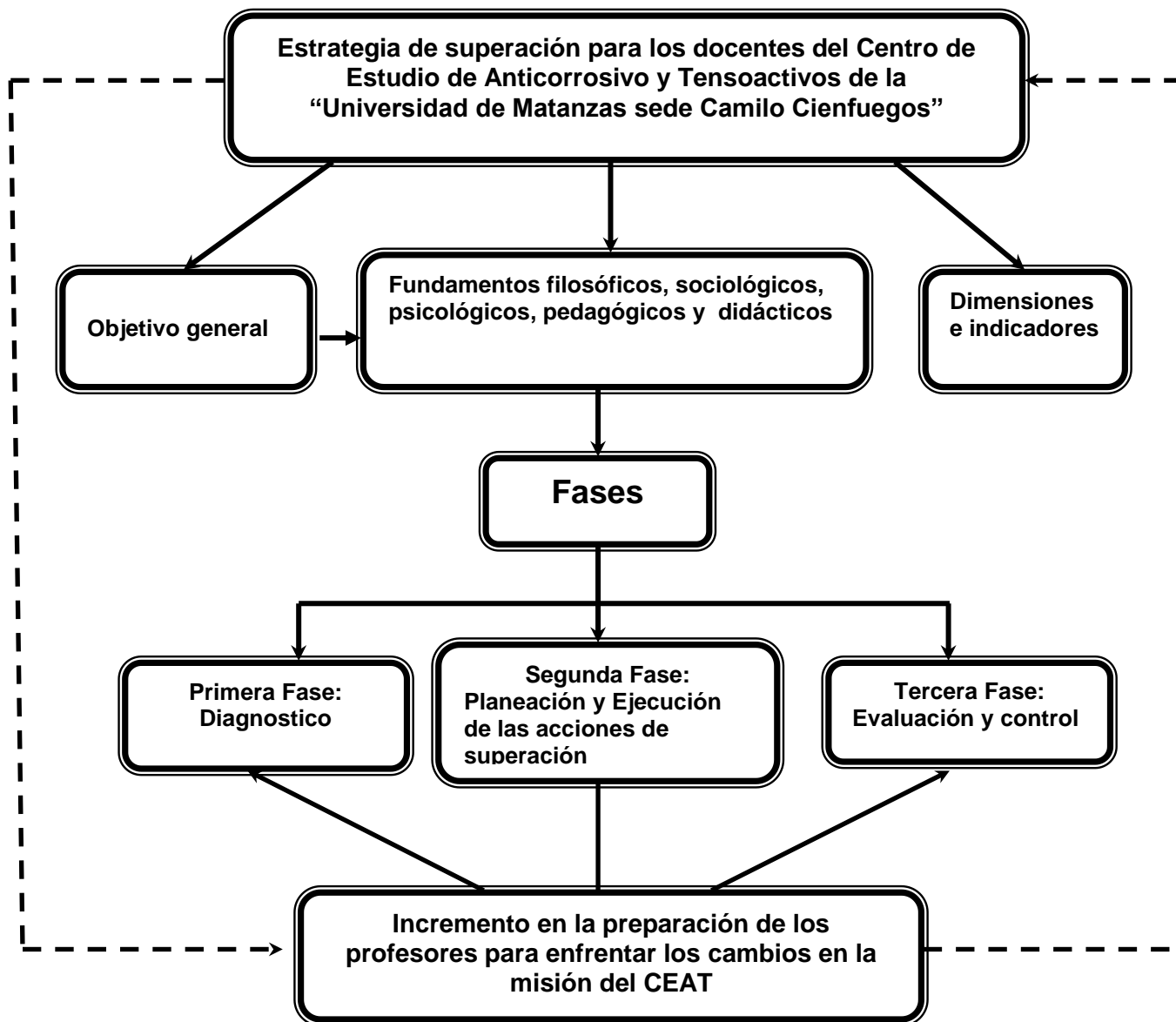
La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones al proceso de la superación de los profesores. La palabra estrategia proviene del griego estrategia (jefe) o estrategos, que significa “general “.Strategin consiste en elaborar un plan para el ejército.

Este término proviene del campo militar, dando una idea de confrontación real y potencial entre rivales. En general, en la literatura aparece el término como: arte de dirigir, coordinar acciones, operaciones, plan , programa, conjunto de objetivos , patrón de acciones, conjunto de acciones, proyección, ,perspectiva, pauta de acción y una posición ; lo que demuestra que la estrategia , es una abstracción que existe en la mente de los interesados.

En esta investigación se valora de forma positiva los postulados anteriores, los asume y agrega otros que se tendrán en cuenta en la formulación del concepto de estrategia que se brinda a continuación Construcción teórica que se sustenta en fundamentos , cualidades y requerimientos encaminados al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante un sistema de dimensiones e indicadores para interpretar, dirigir y propiciar la superación de los docentes del centro de estudio, a través de un plan de acciones, desde una realidad diagnosticada con los profesores hacia su transformación en una realidad deseada.

Se presenta una estrategia de superación a largo plazo, la cual contiene las acciones de los docentes, fundamentadas en la integralidad del proceso de enseñanza aprendizaje. La cual tiene como objetivo general: Contribuir a la superación de los profesores del CEAT de la UMCC. Se elabora a partir de un grupo de cualidades entre las que se destacan que es flexible, contextualizada, interactiva, desarrolladora y sistémica, así como de requerimientos que guardan estrecha relación con las condiciones, pero asumen rasgos particulares, entre ellos: características e intereses de los docentes, los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje y la comunicación pedagógica.

El valor didáctico de la estrategia de superación que se presenta está dado en que su objetivo fundamental se encuentra encaminado a la superación de los docentes del CEAT. Esta es la razón esencial por la que los componentes que forman parte del diseño de la estrategia aparezcan divididos en tres fases: **Primera fase:** Inicial o de diagnóstico. **Segunda fase:** Intermedia o de planeación y ejecución de las acciones de superación **Tercera fase:** Final o de evaluación y control.



**Figura.** Componente de la estrategia de superación.

En cada una de estas fases existen diferentes premisas. En la primera se determinaron los objetivos, acciones y participantes; se aplicaron diferentes técnicas, con el objetivo de determinar las insuficiencias de los docentes del centro de estudio. En la segunda fase se incorporaron las acciones de la estrategia de superación al plan de desarrollo individual de los docentes. En la tercera y última fase se procedió a evaluar a través de las evaluaciones de las propias acciones, en actividades diseñadas especialmente con dicho propósito.

**Diagnostico:** Se parte del diagnostico inicial para determinar el estado actual del conocimiento que se tiene los docentes del centro de estudio, en ellas se proponen acciones tanto para ellos como para el resto de los profesionales que estén interesado en el tema.

**Objetivo general:** Contribuir a la superación de los docentes del Centro de Estudio Anticorrosivos y Tensoactivos.

<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Participantes</b>
<p>1. Confeccionar instrumentos para la realización del diagnóstico inicial.</p>	<p>1.1 Confeccionar los instrumentos para la realización del diagnóstico inicial.</p> <p>1.2 Aplicación de los instrumentos a los docentes implicados.</p> <p>1.3 Procesar la información obtenida.</p> <p>1.4 Analizar e interpretar los resultados obtenidos.</p> <p>1.5 Precisar las insuficiencias de los docentes.</p> <p>1.6 Elaborar las acciones que serán implementadas en la siguiente fase.</p>	<p>Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.</p>
<p>2. Diagnosticar el nivel de conocimientos de los docentes del CEAT.</p>	<p>2.1 Taller con los docentes del centro de estudio sobre las funciones del mismo.</p> <p>2.2. Debate sobre los conocimientos que poseen para enfrentar los nuevos retos del CEAT.</p> <p>2.3. Taller con los docentes del centro de estudio para que valoren las principales deficiencias que aprecian en su formación como investigadores del CEAT.</p> <p>2.4. Establecer los indicadores para el diseño de los instrumentos del diagnóstico de las necesidades de superación de los docentes del CEAT.</p>	<p>Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.</p>

- **Primera Fase**

**Características de las acciones de esta fase:**

Se propone realizar talleres metodológicos con las siguientes temáticas:

- El conocimiento sobre la nueva misión del centro de estudio.
- Niveles de superación de los docentes del centro de estudio para enfrentar la nueva misión.
- Indicadores para la realización del diagnóstico inicial y valoración de la superación de los docentes del centro de estudio.

La identificación del estado actual de la superación de los docentes del centro de estudio fue un requisito necesario para diseñar las diferentes acciones de las fases posteriores de la estrategia de superación. Etapa intermedia, de planeación y ejecución de las acciones de superación. Se propone la planificación de acciones para agregar en los planes de desarrollo individual de los docentes del centro de estudio con el fin de brindar las condiciones necesarias para fomentar la superación en corrosión y tensoactivos.

**Segundo objetivo:**

- Objetivos
1. Diseñar en el centro de estudio actividades integradoras para la superación de los docentes.
  2. Evaluar el desarrollo del proceso de superación a partir de la realización de valoraciones parciales.
  3. Reajustar las acciones implementadas en esta fase.

- **Segunda Fase**

<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Participantes</b>
1. Implementar acciones de superación para los docentes del CEAT	1.1. Ingeniería de los materiales 1.2. Transferencia de tecnología de los productos y servicios. 1.3 Diseños Anticorrosivo y Corrosión 1.4 Corrosión Protección en Medios Naturales.	Los docentes del centro de estudio que forman el claustro y profesores que impartirán las actividades de superación.

	<p>1.5 Corrosión Microbiológica y Bioremedación</p> <p>1.6 Métodos de Protección Químico – Tecnológicos</p> <p>1.7 Protección por Recubrimientos</p> <p>1.8 Sistemas de Protección Anticorrosiva y Conservación</p> <p>1.9 Sistemas de Protección Anticorrosiva y Conservación (Sistema DUCAR).</p> <p>1.10 Gestión de la calidad</p> <p>1.11 Gestión de la Comercialización de los productos anticorrosivos y del servicio de conservación.</p> <p>1.12 Gestión Económica Financiera</p> <p>1.13 Transferencia de tecnología de los productos y servicios.</p>	
<p>2. Evaluar el desarrollo del proceso de superación a partir de la realización de valoraciones parciales.</p>	<p>2.1. Intercambio con los docentes sobre los resultados de las acciones a implementar.</p>	<p>Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.</p>
<p>3. Reajustar las acciones implementadas en esta fase.</p>	<p>3.1-Reajuste de las acciones a implementar en la presente fase.</p>	<p>Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.</p>

### **Características de las acciones de esta fase.**

En esta fase deben realizarse acciones con los docentes del centro de estudio con el objetivo de ofrecer las condiciones necesarias para el desarrollo de la superación.

Los talleres didácticos – metodológicos que aborden las siguientes temáticas:

- La interacción entre el profesor y el estudiante.
- Las situaciones docentes. Su concepción.
- Presentación de actividades integradoras a partir de situaciones docentes.
- Comentarios orales.

**Fase final de evaluación y control:** Se aplican técnicas para la recopilación de información sobre el estado de opinión de los docentes, con el objetivo de conocer sus consideraciones sobre el efecto positivo o negativo de las acciones implementadas para el desarrollo de la superación, además se efectuaron reuniones y talleres metodológicos con los docentes del centro de estudio para determinar las posibles adecuaciones que contribuyan al perfeccionamiento de la estrategia de superación presentada.

La evaluación sistemática destaca y tiene en cuenta fundamentalmente, la proyección de los docentes en la ejecución de las actividades que tributen al desarrollo de sus habilidades. Además, se prevé ofrecerle atención diferenciada en los controles a clases que se realizan en el semestre, a las actividades extensionistas que desarrolla el profesor desde lo curricular, auxiliándose de los fundamentos teóricos recibidos en la superación. Se propone, además efectuar evaluaciones periódicas de las actividades metodológicas del CEAT.

### **Tercera fase (final)**

- Objetivos

1- Valorar los resultados finales de la aplicación de la estrategia de superación

2- Realizar un taller metodológico como posible valoración de la estrategia.

#### **• Tercera Fase**

<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Participantes</b>
1. Valorar los resultados finales de la aplicación de la estrategia de superación	1.1. Confección de los instrumentos para la realización del diagnóstico final. 1.2. Aplicación de los instrumentos a profesores	Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.



	<p>implicados.</p> <p>1.3. Procesamiento de la información obtenida.</p> <p>1.4 .Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.</p>	
<p>2. Realizar un taller metodológico como posible valoración de la estrategia.</p>	<p>2.1. Realización de un taller metodológico para valorar los aciertos e insuficiencias de la estrategia de superación a implementar y determinar los cambios y adecuaciones que pudieran ser validos para otras aplicaciones.</p>	<p>Los docentes del centro de estudio que forman el claustro.</p>

A partir de la Determinación de las Necesidades Individuales (DNI), de cada uno de los docentes vinculados a diferentes proyectos de investigación y a la docencia en las asignaturas de la disciplina Ciencia de los Materiales y el postgrado demandado por las empresas, se definen otras acciones de superación:

- Autosuperación en sistemas de gestión para poder materializar eficientemente los proyectos que acomete el colectivo y que cuentan con un plan y un presupuesto aprobado para el 2013.
- Autosuperación en la gestión económica, abastecimiento, formación jurídica que incluye procedimientos para la ejecución del plan, presupuesto, elaboración de fichas de costo, los contratos entre otras actividades.
- Autosuperación en contenidos de ciencia de los materiales, corrosión y protección, resistencia de materiales y diseño de equipos de la industria química, que demanda la docencia de pregrado.
- Cursar el diplomado en corrosión y protección, que incluye nuevos contenidos y asignaturas sobre diseño anticorrosivo y sistemas de protección anticorrosiva y conservación (SIPAYC).
- Autosuperación en los procesos tecnológicos de las centrales eléctricas diesel, de fuel oil y la generación térmica que demandan el montaje de cursos de transferencia de tecnología de los SIPAYC.
- Autosuperación en las características constructivas del componente estructural de los carros que emplea las FAR y que demanda la elaboración y transferencia mediante cursos de la tecnología DUCAR.

- Autosuperación en tecnologías de fabricación de bloques con la adición de tensoactivos que aceleren el endurecimiento y que demanda la introducción del nuevo aditivo desarrollado.

## **Conclusiones**

Se diseñó una estrategia de superación la cual se organizó lógica y metodológicamente por etapas con objetivos concretos y acciones de implementación, control y evaluación para los docentes del Centro de Estudio de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT).

La propuesta constituye una vía importante para la estimulación del desarrollo de la superación para los docentes del Centro de Estudio de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT), así como facilita la orientación motivacional por la superación de los docentes del centro de estudio y el nivel de satisfacción de los mismos respecto a estas temáticas logrando la organización metodológica de la estrategia la cual orienta el camino para alcanzar el estado esperado, mediante los cursos de posgrados, diplomados y entrenamientos.

La estrategia permite aprovechar las potencialidades del Centro de Estudio de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) para impartir cursos de postgrado a entidades interesadas en las investigaciones sobre anticorrosivos y tensoactivos así como realizar actividades con los docentes que les permitan una retroalimentación de forma sistemática.

## **Bibliografía**

Cabrera García, I. 2003. Programa de superación postgraduada dirigido a transformar los estilos pedagógicos de los profesores para el logro de un aprendizaje desarrollador en los estudiantes. Tesis en Opción al título de Máster, ISP “Félix Varela”.

Cabrera Ruiz, Isaac. 2008. Desarrollo de la autonomía en el aprendizaje: direcciones y estrategias en la formación profesional. Centro de estudios de la Educación. UCLV.

Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico Universitario “Manuel Ascunce Domenech”, efectuado en el polígono de Ciudad Libertad. 7 de julio 1981. Página 7-8.

Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico Universitario “Manuel Ascunce Domenech”, efectuado en el polígono de Ciudad Libertad. 7 de julio 1981. Página 7.

Colado, J. 2008. El postgrado en el contexto de la Universalización de la Educación Superior disponible en: [http://www.varona.rimed.cu/revista\\_varona/index.php?option=com\\_content&task=view&id=134&Itemid=119&limit=1&limitstart=1](http://www.varona.rimed.cu/revista_varona/index.php?option=com_content&task=view&id=134&Itemid=119&limit=1&limitstart=1) (consultado: 15/2/2011).

Díaz Triana, Rolando (2009). Importancia de la aplicación de la comunicación educativa en la universalización en las sedes municipales. en [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Updated;[en línea][consultado: 27/09/2011]

Gómez, Margarita V.2010. La comunicación en el pensamiento Freireano. Revista de Educación y Cultura N0 12, Guadalajara México. Pág. de la 86 a la 92. - (Consulta 2 de julio de 2010).

Hargreaves, A. 1996. Transforming Knowledge: Blurring the Boundaries Between Research, Policy and Practice. Educational Evaluation and Policy Analysis, Vo. 18, No. 2, 105–122.

Hernández Díaz, Adela. 2006. Una visión contemporánea del proceso de enseñanza aprendizaje. CEPS-UH.

López, E. 2007. Importancia de la superación profesional dirigida al personal recién graduado Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEIAkpEuVyjikqvAXs.php> (consultado: 16/2/2011).

Moonen, B. and Voogt, J. 1998. Using Networks to Support the Professional Development of Teachers. Journal of In–Service Education, Vo. 24, No. 1, 99–110.

Morles, V. et al. 1996. Universidad de Posgrado. Educación Avanzada. Ediciones del Centro de Estudios e Investigaciones sobre Educación Avanzada (CEISEA). Coordinación Central de Estudios de Posgrado Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.

Morles, V. et al. 1996: Universidad de Posgrado. Educación Avanzada. Ediciones del Centro de Estudios e Investigaciones sobre Educación Avanzada (CEISEA). Coordinación Central de Estudios de Posgrado Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.

Núñez, N. 2011. La superación docente continua :Algunos criterios para su perfeccionamiento disponible en: [http://74.125.155.132/scholar?q=cache:zY6H0dFaPccJ:scholar.google.com/+concepto+de+superacion+profesional&hl=es&as\\_sdt=0,5](http://74.125.155.132/scholar?q=cache:zY6H0dFaPccJ:scholar.google.com/+concepto+de+superacion+profesional&hl=es&as_sdt=0,5) (consultado: 15/2/2011).

Ornelas, Carlos. 1997. El perfil del maestro del siglo XXI. Notas para una investigación. Simposio internacional: Educación para el siglo XXI. México. [www.secyd-dgo.gob.mx/simposium/ponencias/tema04.txt](http://www.secyd-dgo.gob.mx/simposium/ponencias/tema04.txt).

PCC. Partido Comunista de Cuba 2011. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. Aprobado el 18 de abril de 2011. Año 53 de la Revolución.

Reynaga Obregón Sonia. Los posgrados: una mirada valorativa. [Revista de la Educación Superior en Línea](http://www.revista-de-la-educacion-superior-en-linea.com). Num. 123 Año 2010 [mchavoya@udgserv.cencar.udg.mx](mailto:mchavoya@udgserv.cencar.udg.mx)

Richards David 2010. Clearly Method Investigation. Disponible en: <http://www.seeclearlymethod.com/scm/cofounder>

Rodríguez, R. 2011. Contribución de la educación ambiental a la superación profesional Disponible en: [http://74.125.155.132/scholar?q=cache:E2O9kuslKrQJ:scholar.google.com/+unesco\(impacto+de+la+superacion+profecional\)&hl=es&as\\_sdt=0,5](http://74.125.155.132/scholar?q=cache:E2O9kuslKrQJ:scholar.google.com/+unesco(impacto+de+la+superacion+profecional)&hl=es&as_sdt=0,5) (consultado: 15/2/2011).

Scott, Tim 2006 Decentralization and Human Development: Findings and Recommendations from a Review of National Human. Development Report

Tunnerman, Carlos. 1996. La Educación Superior en el umbral del siglo XXI. Caracas Editorial Cresale/UNESCO.

UNESCO (2001) La educación en el horizonte del siglo XXI. Iresalc-UNESCO. Caracas.

Vigotsky, L.S 1987. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Habana: Ed. Científico Técnica.

Watt, P. 2006, "Principles and theories of local government", Economic Affairs, vol. 26, N° 1, Oxford, Blackwell Publishing.